

Über p -fach symmetrische schlichte Funktionen

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
einer Hohen Naturwissenschaftlichen Fakultät
der Eberhard-Karls-Universität
zu Tübingen

Vorgelegt von
Erwin Pflanz
aus Stuttgart

Einlieferungstag: 22. Februar 1934

Dekan. Prof. Dr. Meisenheimer
Referent: Prof. Dr. Knopp

Tag der mündl. Prüfung: 14. Juni 1934

U e b e r s i c h t .

Einleitung.

§ 1. Hilfssatz 1	Seite 4
Hilfssatz 2	Seite 5
Satz 1: Grundlegende Identitäten	Seite 9
Satz 2: Zusammenhänge zwischen Schranken von $z \frac{s''}{s'}(z) - z \frac{s'}{s}(z)$ und $z \frac{f''}{f'}(z) - z \frac{f'}{f}(z)$	Seite 10
Satz 3: Abschätzungen für $\{z \frac{s''}{s'}(z) - z \frac{s'}{s}(z)\}$	Seite 12
Satz 4: Abschätzungen für $z \frac{f''}{f'}(z) + (p-1)z \frac{f'}{f}(z)$	Seite 15
§ 2. Satz 5: Sternschränke	Seite 17
Satz 6. Rundungsschränke	Seite 19
§ 3. Satz 7. Abschätzungen für $ z \frac{f'}{f}(z) , f'(z) $	Seite 24
Hilfssatz 3.	Seite 26
Satz 8: Verallgemeinerung von Hilfssatz 3	Seite 28
§ 4. Satz 9: Koeffizientenschranken für die $u(z)$	Seite 30

E i n l e i t u n g.

Die vorliegende Abhandlung beschäftigt sich mit der Menge \mathcal{P}_p der in $|z| < 1$ regulären, schlichten, normierten, p -fach symmetrischen Funktionen $f(z)$, d.h. mit denjenigen schlichten Funktionen, deren Potenzreihenentwicklung um $z=0$ von der Form ist

$$f(z) = z + c_1 z^{p+1} + c_2 z^{2p+1} + \dots + c_n z^{np+1} + \dots$$

wo p positiv ganz ist.

Mit \mathcal{P}_1 werde die Menge der in $|z| < 1$ reg.schl., normierten Funktionen $s(z) = z + a_2 z^2 + \dots$ bezeichnet. Es ist natürlich

$$\mathcal{P}_p \subset \mathcal{P}_1$$

Die Ergebnisse sind für allgemeines p aufgestellt; für $p=1$ ergeben sich für beliebige $s(z)$ aus \mathcal{P} gewisse Abschätzungen wieder, von denen ausgegangen wurde.

Es werden hauptsächlich die folgenden Tatsachen gebraucht.

Für $s(z)$ aus \mathcal{P} gilt

- (1) $\left| z \frac{s'(z)}{s(z)} - \frac{2r^2}{1-r^2} \right| \leq \frac{4r}{1-r^2} \quad (1)$
- (2) $\frac{1}{(1+r)^2} \leq \left| \frac{s(z)}{z} \right| \leq \frac{1}{(1-r)^2} \quad (2) \quad |z| \leq r, 0 \leq r < 1$
- (3) $\frac{1-r}{1+r} \leq \left| z \frac{s'(z)}{s(z)} \right| \leq \frac{1+r}{1-r} \quad (3)$
- (4) $\left| \log z \frac{s'(z)}{s(z)} \right| \leq \log \frac{1+r}{1-r} \quad (4)$
- (5) $R_K = 2 - \sqrt{3} = 0,26\dots \quad (5)$
- (6) $R_S = \gamma_4 \frac{\pi}{4} = 0,65\dots \quad (6)$

wo R_K und R_S die Rundungs- bzw. die Sternschränke der $s(z)$ bezeichnen.

Im H i l f s s a t z 2 des § 1 wird gezeigt, dass sich zu jeder $S(z)$ aus \mathcal{V} eindeutig eine Funktion $f(z)$ aus \mathcal{V}_p mit $z = z^p$ konstruieren lässt und umgekehrt; für solche "zugeordnete" Funktionen ergeben sich die für diese Arbeit grundlegenden Identitäten des

S a t z e s 1

$$z \frac{f'}{f}(z) = z \frac{S'}{S}(z)$$

$$z \frac{f''}{f'}(z) - z \frac{f'}{f}(z) + 1 = p \left\{ z \frac{S''}{S'}(z) - z \frac{S'}{S}(z) + 1 \right\}$$

In S a t z 2 wird hieraus gefolgert, dass Abschätzungen von $\Re \left\{ z \frac{S''}{S'}(z) - z \frac{S'}{S}(z) \right\}$ bzw. $\Im \left\{ z \frac{S''}{S'}(z) - z \frac{S'}{S}(z) \right\}$ der $s(z)$ aus \mathcal{V} , gültig in gewissem Kreis $|z| < r$, leicht angebbare Ungleichungen für $\Re \left\{ z \frac{f''}{f'}(z) - z \frac{f'}{f}(z) \right\}$ bzw. $\Im \left\{ z \frac{f''}{f'}(z) - z \frac{f'}{f}(z) \right\}$ der $f(z)$ aus \mathcal{V}_p im gleichen Kreis ergeben.

Unter Anwendung von Satz 1 erhält man in S a t z 3 Abschätzungen für $z \frac{S''}{S'}(z) - z \frac{S'}{S}(z)$, desgleichen in S a t z 4

$$\text{für } z \frac{f''}{f'}(z) + (p-1) z \frac{f'}{f}(z).$$

In § 2 werden die Sternschranke R_{sp} und die Rundungsschranke R_{kp} der $f(z)$ aus \mathcal{V}_p und ihr Zusammenhang mit R_s und R_k untersucht. S a t z 5 besagt, dass

$$R_{sp} = \sqrt[p]{R_s} \quad \text{ist.}$$

Es strebt also

$$R_{sp} \rightarrow 1 \quad \text{für } p \rightarrow \infty$$

Die Verbindung von Satz 4 mit Satz 3 führt zu S a t z 6.

In diesem werden Schranken für die R_{kp} aufgestellt.

Es lässt sich zeigen, dass

$$R_{kp} < \sqrt[p]{R_k} \quad \text{ist}$$

und dass

$$R_{kp} \rightarrow 1 \quad \text{rückt für } p \rightarrow \infty$$

S a t z 7 des § 3 liefert scharfe Grenzen für $\left| z \frac{f'}{f}(z) \right|$ und $\left| \frac{f'}{f}(z) \right|$.

Im Falle $p=2$ ergibt sich beispielsweise für die (ungeraden)

Funktionen $u(z)$ aus \mathcal{F}_2 :

$$\frac{1-r^2}{1+r^2} \leq \left| z \frac{u'}{u}(z) \right| \leq \frac{1+r^2}{1-r^2}$$

$$\frac{(1-r^2)}{(1+r^2)^2} \leq |u'(z)| \leq \frac{(1+r^2)}{(1-r^2)^2}$$

Die letzte Ungleichung war bis jetzt erst für sternförmige $u(z)$ bewiesen.⁷⁾

In S a t z 8 wird ein Satz von Marx, der Abschätzungen über $\left| \arg z \frac{S'(z)}{S(z)} \right|$ und $\left| \arg \frac{S(z)}{z} \right|$ zueinander in Beziehung bringt, auf die $f(z)$ verallgemeinert.

Unter Benutzung der Tatsache, dass nach Satz 5 für die $u(z)$

$$R_{S\ddot{u}} > 0,8$$

ist, werden in § 4 noch obere Schranken für einige Koeffizienten der Potenzreihenentwicklung der $u(z)$ angegeben.

§ 1.

Hilfssatz 1.

$f(z)$ sei eine Funktion der Klasse \mathcal{O}_p .

Behauptungen.

a) Aus
folgt

$$\begin{aligned} z_2 &= \varepsilon_p z_1 \\ f(z_2) &= \varepsilon_p \cdot f(z_1) \end{aligned}$$

b) Aus
ergibt sich

$$\begin{aligned} f(z_2) &= \varepsilon_p \cdot f(z_1) \\ z_2 &= \varepsilon_p \cdot z_1 \end{aligned}$$

Dabei ist in a) ε_p eine bestimmte der p ten Einheitswurzeln.
Dasselbe gilt für b).

Beweis zu a:

Wegen
und

$$\begin{aligned} f(z) &= z + c_1 z^{p+1} + \dots + c_n z^{np+1} + \dots \\ (\varepsilon_p z)^{np+i} &= \varepsilon_p \cdot z^{np+i} \end{aligned}$$

ergibt sich sofort

$$f(z_2) = f(\varepsilon_p z_1) = \varepsilon_p f(z_1)$$

Beweis zu b:

Nach Behauptung a) ist

$$f(\varepsilon_p z_1) = \varepsilon_p f(z_1)$$

und nach der Voraussetzung zu b)

$$\varepsilon_p f(z_1) = f(z_2)$$

Hieraus folgt

$$f(\varepsilon_p z_1) = f(z_2)$$

Daher ist wegen der Schlichtheit von $f(z)$:

$$z_2 = \varepsilon_p z_1$$

Hilfssatz 2.

Durch

$$(7) \quad S(Z^P) = f^P(Z)$$

werden die Funktionen der Klassen \mathcal{O} und \mathcal{O}_p einander umkehrbar eindeutig zugeordnet, d.h.

- a) zu jeder $s(z)$ aus \mathcal{O} gibt es genau eine Funktion $f(z)$ aus \mathcal{O}_p , sodass (7) gilt und
- b) zu jeder $f(z)$ aus \mathcal{O}_p gibt es genau eine Funktion $s(z)$ aus \mathcal{O} , sodass die Beziehung (7) besteht.

Beweis zu a:

$S(z)$ sei eine beliebige Funktion aus \mathcal{O} .

$$\text{Jn} \quad S(z) = z + a_2 z^2 + \dots + a_n z^n + \dots$$

ersetze man z durch z^P (p pos. ganz, fest)

Man erhält so

$$S(Z^P) = Z^P \{ 1 + a_2 Z^P + \dots + a_n Z^{(n-1)P} + \dots \}$$

Die Funktion ist nach Voraussetzung reg. schl. in $|z| < 1$

Sie nimmt also in $|z| < 1$ den Wert 0 nur im Nullpunkt an, d.h.

es ist

$$1 + a_2 z^P + \dots + a_n z^{(n-1)P} + \dots \neq 0 \quad \text{in } |z| < 1$$

oder

$$1 + a_2 z^P + \dots + a_n z^{(n-1)P} + \dots \neq 0 \quad \text{in } |z| < 1$$

Daher gibt es eine in $|z| < 1$ konvergente Potenzreihe der Form

$$1 + b_2 z^P + \dots + b_n z^{(n-1)P} + \dots$$

für welche

$$(1 + b_2 z^P + b_3 z^{2P} + \dots)^P = 1 + a_2 z^P + \dots \quad \text{ist.}$$

Setzt man $z(1 + b_2 z^p + b_3 z^{2p} + \dots) = f(z)$

so genügt $f(z)$ ersichtlich der Beziehung (7):

$$f^p(z) = S(z^p)$$

Aus obiger Potenzreihenentwicklung geht hervor, dass $f(z)$ p -fach symmetrisch ist.

Weiter ist $f(z)$ schlicht in $|z| < 1$:

$$\begin{aligned} (8) \text{ Aus } f(z_1) &= f(z_2) \text{ mit } |z_1| < 1, |z_2| < 1 \\ \text{folgt } f^p(z_1) &= f^p(z_2) \\ \text{also } S(z_1^p) &= S(z_2^p) \end{aligned}$$

Hieraus ergibt sich, da die Ausgangsfunktion $S(z)$ schlicht ist:

$$z_1^p = z_2^p$$

Es sind also z_1 und z_2 entweder beide $= 0$ (also $z_1 = z_2$) oder beide von 0 verschieden. Im letzteren Falle muss dann

$$z_1 = \varepsilon_p z_2 \quad \text{sein,}$$

wo ε_p irgend eine der p ten Einheitswurzeln sein kann.

$$\text{Dann ist aber } f(z_1) = f(\varepsilon_p z_2) = \varepsilon_p f(z_2)$$

Dies ergibt wegen (8) und $f(z_1) \neq 0$:

$$\varepsilon_p = 1$$

$$\text{also } z_1 = z_2.$$

Somit ist $f(z)$ eine Funktion der Klasse \mathcal{P}_p .

Genügt neben $f(z)$ auch $f_1(z)$ der Beziehung (7), so ist

$$f_1^p(z) = f^p(z)$$

also

$$f_1(z) = \varepsilon_p f(z)$$

Da $f(z)$ und $f_1(z)$ normiert vorausgesetzt sind, folgt hieraus

$$\xi_p = 1$$

also

$$f_1(z) = f(z)$$

Die Zuordnung ist also eine eindeutige.

Beweis zu b:

Ist umgekehrt $f(z) = z + c_1 z^{p+1} + \dots$ eine beliebige Funktion aus \mathcal{P}_p , so ist

$$\begin{aligned} f^p(z) &= z^p \{ 1 + c_1 z^p + \dots \}^p \\ &= z^p + a_2 z^{2p} + \dots \end{aligned}$$

Wird also

$$S(z) = z + a_2 z^2 + \dots$$

gesetzt, so gilt (7).

Diese Zuordnung ist eindeutig; denn für 2 Funktionen $S(z)$ und $S_1(z)$ die der Beziehung (7) genügen, ergibt sich aus

$$S(z^p) = f^p(z)$$

und

$$S_1(z^p) = f^p(z)$$

die Gleichheit

$$S_1(z^p) = S(z^p)$$

d.h. beide Funktionen sind identisch.

Weiter ist $S(z)$ schlicht in $|z| < 1$:

Angenommen es sei für 2 Punkte z_1 und z_2 mit $|z_1| < 1$, $|z_2| < 1$:

$$S(z_1) = S(z_2).$$

z_1 und z_2 seien so gewählt, dass $z_1^p = \beta_1$ und $z_2^p = \beta_2$.

Aus
$$S(z_1^p) = S(z_2^p)$$

folgt dann wegen (7):
$$f^p(z_1) = f^p(z_2)$$

also
$$f(z_1) = \xi_p f(z_2)$$

wo ξ_p irgendeine der p ten Einheitswurzeln sein kann.

Nach Behauptung b) des Hilfssatzes 1 ergibt sich hieraus

also (wegen $\beta_1 = z_1^p$ und $\beta_2 = z_2^p$):
$$z_1 = \xi_p z_2$$

$$\beta_1 = \beta_2$$

Dies beweist vollends die Behauptung b) des Hilfssatzes 2.

Anmerkung:

Die durch (7) miteinander verknüpften Funktionen aus \mathcal{F} und \mathcal{F}_p werden im Folgenden „zugeordnet“ genannt.

Satz 1:

Aus

$$S(z) = f^p(z) \text{ mit } z = z^p$$

ergeben sich folgende Identitäten:

$$(9) \quad z \frac{f'}{f}(z) = z \frac{S'}{S}(z)$$

$$(10) \quad z \frac{f''}{f'}(z) - z \frac{f'}{f}(z) + i = p \left\{ z \frac{S''}{S'}(z) - z \frac{S'}{S}(z) + i \right\}$$

Beweis

Es bedeute $f'(z) = \frac{df}{dz}, \quad S'(z) = \frac{dS}{dz}$

Dann folgt aus (7) durch logarithmische Differentiation,

wegen $\frac{dz}{dz} = pz^{p-1} :$

$$p \cdot \frac{f'}{f}(z) = \frac{S'}{S}(z) \cdot pz^{p-1}$$

oder
$$z \frac{f'}{f}(z) = z \frac{S'}{S}(z)$$

d.h. die Behauptung (9).

Hieraus ergibt sich weiter

$$\frac{1}{z} + \frac{f''}{f'}(z) - \frac{f'}{f}(z) = \left\{ \frac{1}{z} + \frac{S''}{S'}(z) - \frac{S'}{S}(z) \right\} pz^{p-1}$$

oder

$$1 + z \frac{f''}{f'}(z) - z \frac{f'}{f}(z) = p \left\{ 1 + z \frac{S''}{S'}(z) - z \frac{S'}{S}(z) \right\}$$

was die Behauptung (10) beweist.

S a t z 2:

a) Für alle $s(z)$ aus \mathcal{F} gelte für alle Punkte der Kreisscheibe $|z| \leq r, 0 \leq r < 1$:

$$\begin{aligned} G(r) &\leq \Re \left\{ z \frac{s''}{s'}(z) - z \frac{s'}{s}(z) \right\} \leq F(r) \\ \text{und} \quad Q(r) &\leq J \left\{ z \frac{s''}{s'}(z) - z \frac{s'}{s}(z) \right\} \leq P(r) \end{aligned}$$

Dann ergibt sich für alle $f(z)$ aus \mathcal{F}_p gültig in $|z| \leq r$:

$$\begin{aligned} p G(r^p) + p - i &\leq \Re \left\{ z \frac{f''}{f'}(z) - z \frac{f'}{f}(z) \right\} \leq p F(r^p) + p - i \\ p Q(r^p) &\leq J \left\{ z \frac{f''}{f'}(z) - z \frac{f'}{f}(z) \right\} \leq p P(r^p) \end{aligned}$$

Dabei seien $F(r), G(r), P(r), Q(r)$ Funktionen von r , die in $0 \leq r < 1$ definiert sind.

b) Es gelte für die Funktionen $f(z)$ aus \mathcal{F}_p

$$\begin{aligned} g(r) &\leq \Re \left\{ z \frac{f''}{f'}(z) - z \frac{f'}{f}(z) \right\} \leq h(r) \\ Q(r) &\leq J \left\{ z \frac{f''}{f'}(z) - z \frac{f'}{f}(z) \right\} \leq K(r) \end{aligned} \quad |z| \leq r, 0 \leq r < 1$$

und

Dann folgt für alle $s(z)$ aus \mathcal{F} , gültig in $|z| \leq r$:

$$\begin{aligned} -1 + \frac{1}{p} \{ g(\sqrt[p]{r}) + 1 \} &\leq \Re \left\{ z \frac{s''}{s'}(z) - z \frac{s'}{s}(z) \right\} \leq \frac{1}{p} \{ h(\sqrt[p]{r}) + 1 \} - 1 \\ \frac{1}{p} Q(\sqrt[p]{r}) &\leq J \left\{ z \frac{s''}{s'}(z) - z \frac{s'}{s}(z) \right\} \leq \frac{1}{p} K(\sqrt[p]{r}) \end{aligned}$$

Dabei seien $g(r), h(r), Q(r), K(r)$ in $0 \leq r < 1$ defin. Funktionen von r .

Beweis zu a:

$f(z)$ sei eine beliebige, aber dann feste Funktion aus \mathcal{F}_p ;

$S(z)$ sei ihr nach Hilfssatz 2 b) zugeordnet. Den Punkten der Kreisscheibe $|z| \leq r, 0 \leq r < 1$, entsprechen dabei die Punkte von $|z| = |z^p| \leq r^p = \rho$

Für $S(z)$ gilt nach Voraussetzung für $|z| \leq R$, $0 \leq R < 1$:

$$G(R) \leq R \left\{ z \frac{S''}{S'}(z) - z \frac{S'}{S}(z) \right\} \leq F(R)$$

(in der Voraussetzung zu Satz 2 a ist formal z durch z und r durch R ersetzt).

Also folgt wegen der Gleichheit (10) aus Satz 1:

$$z \frac{f''}{f'}(z) - z \frac{f'}{f}(z) = p \left\{ z \frac{S''}{S'}(z) - z \frac{S'}{S}(z) \right\} + p - i$$

für die Ausgangsfunktion $f(z)$

$$R \left\{ z \frac{f''}{f'}(z) - z \frac{f'}{f}(z) \right\} = p R \left\{ z \frac{S''}{S'}(z) - z \frac{S'}{S}(z) \right\} + p - i$$

oder
$$p G(R) + p - i \leq R \left\{ z \frac{f''}{f'}(z) - z \frac{f'}{f}(z) \right\} \leq p F(R) + p - i$$

für $|z| \leq r$, $0 \leq r < 1$

Es ergibt sich also, wegen $R = r^p$

die Behauptung a) für den Realteil:

$$p G(r^p) + p - i \leq R \left\{ z \frac{f''}{f'}(z) - z \frac{f'}{f}(z) \right\} \leq p F(r^p) + p - i$$

Der Beweis zu a) für den Imaginärteil verläuft entsprechend.

Nur folgt aus (10) hier

$$J \left\{ z \frac{f''}{f'}(z) - z \frac{f'}{f}(z) \right\} = p J \left\{ z \frac{S''}{S'}(z) - z \frac{S'}{S}(z) \right\}$$

und somit ohne weiteres die Behauptung.

Beim Beweis zu b) geht man aus von einer beliebigen Funktion $S(z)$ aus \mathcal{V} . Auf die ihr nach Hilfssatz 2 a) zugeordnete $f(z)$ wendet man die Voraussetzung von b) an und folgert hieraus die Behauptung b), wenn man am Schluss noch formal z durch z , R durch r ersetzt.

S a t z 3.

$s(z)$ sei eine Funktion der Klasse \mathcal{P} .

Dann gilt für $|z| \leq r$ mit $0 \leq r < 1$

$$(15) \quad -1 + \frac{1}{\log r} \leq \Re \left\{ z \frac{s''(z)}{s'(z)} - z \frac{s'(z)}{s(z)} \right\} \leq -1 - \frac{2}{\log r}$$

$$(16) \quad \frac{2}{\log r} \leq \Im \left\{ z \frac{s''(z)}{s'(z)} - z \frac{s'(z)}{s(z)} \right\} \leq -\frac{2}{\log r}$$

Beweis:

Ausgangspunkt sei eine beliebige, aber dann feste Funktion $s(z)$ aus \mathcal{P} . $f(z)$ sei die ihr nach Hilfssatz 2 a) zugeordnete Funktion aus \mathcal{P} . Der Kreisfläche $|z| \leq R$ entspricht wegen $z = z^p$ die Kreisfläche $|z| = \sqrt[p]{R} \leq \sqrt[p]{R} = r$.

Bekanntlich gilt für jede Funktion aus \mathcal{P} die Beziehung (1). Sie gilt insbesondere für obiges $f(z)$.

Aus den Identitäten (10) und (9) für zugeordnete $f(z)$ und $s(z)$ folgt weiter

$$(17) \quad z \frac{f''(z)}{f'(z)} = p \left\{ z \frac{s''(z)}{s'(z)} - z \frac{s'(z)}{s(z)} \right\} + z \frac{s'(z)}{s(z)} + p - 1$$

Wegen $r = \sqrt[p]{R}$ und (1) ergibt sich hieraus, gültig für $|z| \leq R, 0 \leq R < 1$:

$$(18) \quad \left| z \frac{s''(z)}{s'(z)} - z \frac{s'(z)}{s(z)} + \frac{1}{p} z \frac{s'(z)}{s(z)} - \left(-1 + \frac{1}{p} + \frac{2R^{2/p}}{p(1-R^{2/p})} \right) \right| \leq \frac{4R^{1/p}}{p(1-R^{2/p})}$$

Da (18) bei festem R und z für jedes $p \geq 1$ gilt, kann man $p \rightarrow \infty$ rücken lassen.

Wegen

$$\lim_{p \rightarrow \infty} p(1-R^{2/p}) = -2 \log R$$

erhält man also

$$\left| z \frac{s''(z)}{s'(z)} - z \frac{s'(z)}{s(z)} + 1 + \frac{1}{\log R} \right| \leq -\frac{2}{\log R}$$

Hieraus folgt

$$-1 + \frac{1}{\log R} \leq \Re \left\{ z \frac{S''}{S'}(z) - z \frac{S'}{S}(z) \right\} \leq -1 - \frac{3}{\log R}$$

$$\frac{2}{\log R} \leq \Im \left\{ z \frac{S''}{S'}(z) - z \frac{S'}{S}(z) \right\} \leq -\frac{2}{\log R}$$

Ersetzt man formal z durch z , R durch r , so ergibt sich die Behauptung des Satzes.

Anmerkungen.

1.) Die eben erhaltene Abschätzung

$$(15a) \quad \Re \left\{ z \frac{S''}{S'}(z) - z \frac{S'}{S}(z) \right\} \geq -1 + \frac{1}{\log r}$$

werde nun mit einer Ungleichung verglichen, die sich aus (1) und (3) für denselben Ausdruck ergibt.

Es folgt aus (1)

$$\Re z \frac{S''}{S'}(z) \geq \frac{-2r(2-r)}{1-r^2}$$

und aus (2)

$$\Re z \frac{S'}{S}(z) \leq \frac{1+r}{1-r}$$

Somit erhält man

$$(19) \quad \Re \left\{ z \frac{S''}{S'}(z) - z \frac{S'}{S}(z) \right\} \geq -1 - \frac{6r}{1-r^2}$$

Der Vergleich von (19) mit (15a) zeigt, dass die Schranke in (15a) besser ist als die in (19) für $r_0 = 0,06 \dots < r < 1$, wobei sich r_0 ergibt aus

$$\frac{1}{\log r_0} = \frac{-6r_0}{1-r_0^2}$$

Für $r \rightarrow 1$ ist übrigens

$$\lim_{r \rightarrow 1} \frac{-1 + \frac{1}{\log r}}{-1 - \frac{6r}{1-r^2}} = \frac{1}{3}$$

2.) Die Anwendung des Satzes 2a) auf Satz 3 führt

wegen

$$G(r) = -1 + \frac{1}{\log r}, \quad F(r) = -1 - \frac{3}{\log r}$$

$$Q(r) = \frac{2}{\log r}, \quad P(r) = -\frac{2}{\log r}$$

$$(15b) \quad \begin{aligned} &\text{zu} \\ &-1 + \frac{1}{\log r} \leq \Re \left\{ z \frac{f''}{f'}(z) - z \frac{f''}{f}(z) \right\} \leq -1 - \frac{3}{\log r} \\ &\frac{2}{\log r} \leq \Im \left\{ z \frac{f''}{f'}(z) - z \frac{f''}{f}(z) \right\} \leq -\frac{2}{\log r} \end{aligned}$$

Für die Untermenge der $f(z)$ erhalten wir hier also keine bessere Abschätzung für die betrachteten Ausdrücke.

Mit (19) und Satz 2a) ergibt sich jedoch

$$(20) \quad \Re \left\{ z \frac{f''}{f'}(z) - z \frac{f''}{f}(z) \right\} \geq -1 - \frac{6pr^p}{1-r^{2p}}$$

Bei festem r mit $0 < r < 1$ geht die Schranke in (20) $\rightarrow -1$ falls $p \rightarrow \infty$, während die entsprechende Schranke in (15 b) für jedes p gleich der Konstanten $-1 + \frac{1}{\log r}$, also < -1 ist. Für grosses p ist somit (20) besser als (15 a).

S a t z 4.

$f(z)$ sei eine Funktion der Klasse \mathcal{O}_p .

Dann gilt für $|z| \leq r$, $0 \leq r < 1$

$$(21) \quad \left| z \frac{f''}{f'}(z) + (p-1)z \frac{f'}{f}(z) - \left(p-1 + \frac{2pr^{2p}}{1-r^{2p}} \right) \right| \leq \frac{4pr^p}{1-r^{2p}}$$

insbesondere

$$(22) \quad p-i - \frac{2pr^p(2-r^p)}{1-r^{2p}} \leq \Re \left\{ z \frac{f''}{f'}(z) + (p-1)z \frac{f'}{f}(z) \right\} \leq p-i + \frac{2pr^p(2+r^p)}{1-r^{2p}}$$

$$(23) \quad -\frac{4pr^p}{1-r^{2p}} \leq \Im \left\{ z \frac{f''}{f'}(z) + (p-1)z \frac{f'}{f}(z) \right\} \leq \frac{4pr^p}{1-r^{2p}}$$

Die Grenzen in (22) werden angenommen von $f_1(z) = \frac{z}{(1-z^p)^{2/p}} = z + \dots$ in den Punkten $z = re^{\frac{2K\pi}{p}i}$ bzw. $z = re^{\frac{\pi+2K\pi}{p}i}$, ($K=0,1,\dots,p-1$); sie sind also scharf.

Beweis:

Wir gehen aus von $f(z)$ aus \mathcal{O}_p .

Es sei $S(z)$ die zugeordnete Funktion aus \mathcal{V} .

Dabei ist z mit z' verknüpft durch $z = z'^p$. Der Kreisfläche $|z| \leq r$ entspricht die Kreisfläche $|z'| = |z|^p \leq r^p = R$.

Für jede $S(z)$ aus \mathcal{V} , also auch für die obige zugeordnete, gilt nun die Beziehung (1).

Die Identitäten (9) und (10) führen auf

$$z \frac{S''}{S'}(z) = \frac{1}{p} \left\{ z \frac{f''}{f'}(z) + (p-1)z \frac{f'}{f}(z) + 1-p \right\}$$

Setzt man dies in (1) ein, so ergibt sich, wegen $R=r^p$

$$\left| z \frac{f''}{f'}(z) + (p-i)z \frac{f'}{f}(z) - (p-1 + \frac{2pr^{2p}}{1-r^{2p}}) \right| \leq \frac{4pr^p}{1-r^{2p}}, \quad |z| \leq r, 0 \leq r < 1.$$

Hieraus folgen ohne weiteres die Behauptungen (22)

und (23).

Bekanntlich ist $S_1(z) = \frac{z}{(1-z)^2}$ reg.schl. in $|z| < 1$.

Nach der Behauptung a) des Hilfssatzes 2 ist die ihr durch (7) eindeutig zugeordnete Funktion $f_1(z) = \sqrt[p]{S_1(z^p)} = \frac{z}{(1-z^p)^{2/p}} = z + \dots$ eine Funktion der Klasse \mathcal{P}_p .

Nun ist

$$z \frac{f''}{f'}(z) + (p-1)z \frac{f'}{f}(z) = p-1 + \frac{2pz^p(2+z^p)}{1-z^{2p}}$$

Daher ergibt sich für die Punkte $z = re^{\frac{2K\pi i}{p}}$, ($K=0,1,2,\dots,p-1$):

$$\Re \frac{2pz^p(2+z^p)}{1-z^{2p}} = \frac{2pr^p(2+r^p)}{1-r^{2p}}$$

sodass die obere Schranke von (22) durch $\frac{1}{p}(z)$ in diesen Punkten angenommen wird. Sie ist also scharf.

Desgleichen ist die untere Schranke in (22) scharf. Denn es ist für $f_1(z)$ in $z = re^{\frac{\pi+2K\pi i}{p}}$, $K=0,1,2,\dots,p-1$.

$$\Re \frac{2pz^p(2+z^p)}{1-z^{2p}} = \frac{-2pr^p(2-r^p)}{1-r^{2p}}.$$

§ 2.

S a t z 5.

R_s sei die Sternschränke der Funktionen $s(z)$ der Klasse \mathcal{P} ,
 R_{sp} die Sternschränke der $f(z)$ aus \mathcal{P}_p .

Dann gilt

$$(24) \quad R_{sp} = \sqrt[p]{R_s}$$

Zusatz:

Es ist
$$R_{sp} = \sqrt[p]{\frac{4}{9}} = \sqrt[3]{0,6557...}$$

$$(25) \quad \text{also} \quad R_{su} = R_{s2} = \sqrt{0,6557...} = 0,809..$$

wo R_{su} die Sternschränke der (ungeraden) Funktionen $u(z)$ aus \mathcal{P}_2 bedeutet.

Beweis:

Wir gehen aus von einer beliebigen, aber dann festgehaltenen Funktion $f(z)$ aus \mathcal{P}_p . $s(z)$ sei die ihr nach Hilfssatz 2b) eindeutig zugeordnete Funktion aus \mathcal{P} . Es gilt also

$$s(z) = f^p(z) \quad \text{mit} \quad z = z^p$$

R_s bezeichne die Sternschränke aller $s(z)$; es ist somit für jedes $s(z)$ in $|z| < R_s$:

$$\Re z \frac{s'(z)}{s(z)} > 0$$

(Kriterium für sternf. Abbildung)⁹

Wegen der Gleichheit (9) für zugeordnete $f(z)$ und $s(z)$ ergibt sich insbesondere für unsere Ausgangsfunktion $f(z)$

$$\Re z \frac{f'(z)}{f(z)} = \Re z \frac{S'(z)}{S(z)} > 0 \quad \text{für} \quad |z'| = |z| < R_s$$

d.h. in $|z| < \sqrt[p]{R_s}$

Daher ist

$$(26) \quad R_{sp} \geq \sqrt[p]{R_s}$$

Geht man umgekehrt von einer beliebigen, aber dann festen Funktion $S(z)$ der Klasse \mathcal{P} aus, so gilt für die ihr nach Hilfsatz 2a) eindeutig zugeordnete Funktion $f(z)$ aus \mathcal{P}_p auch die Identität (9).

Es sei R_{sp} die Sternschränke der $f(z)$; dann ist

$$\Re z \frac{f'(z)}{f(z)} > 0 \quad \text{in} \quad |z| < R_{sp}$$

Somit ist für unsere Ausgangsfunktion $S(z)$

$$\Re z \frac{S'(z)}{S(z)} = \Re z \frac{f'(z)}{f(z)} > 0 \quad \text{in} \quad \sqrt[p]{|z|} = |z| < R_{sp}$$

d.h. in $|z| < R_{sp}^p$

Dies führt zu

$$(27) \quad \text{oder} \quad R_s \geq R_{sp}^p$$

$$R_{sp} \leq \sqrt[p]{R_s}$$

Aus (26) und (27) folgt somit

$$R_{sp} = \sqrt[p]{R_s}$$

Wegen (6) ergibt sich ohne weiteres aus (24) der Zusatz.

Satz 6.

Es sei $f(z)$ eine Funktion der Klasse \mathcal{T}_p, R_{kp} die Rundungsschranke von \mathcal{T}_p .

a) Dann gilt in $|z| \leq r, 0 \leq r < 1$

sowohl

$$(28) \quad \Re \left\{ z \frac{f''}{f'}(z) + 1 \right\} \geq \frac{p-i}{\log r^p} + \frac{1-4r^p+r^{2p}}{1-r^{2p}}$$

als auch

$$(29) \quad \Re \left\{ z \frac{f''}{f'}(z) + 1 \right\} \geq \frac{r^{2p} - 2(3p-i)r^p + i}{1-r^{2p}}$$

b) Es ist

$$(30) \quad R_{k2} \geq 0,36 \dots$$

$$(31) \quad R_{k3} \geq 0,40 \dots$$

$$(32) \quad R_{kp} \geq \sqrt[3]{3p-1 - \sqrt{(3p-i)^2 - 1}}, \quad p = 4, 5, \dots$$

c) Es ist

$$(33) \quad R_{kp} \leq \sqrt[p]{p+1 - \sqrt{(p+i)^2 - 1}} < \sqrt[p]{R_k}$$

Beweis zu a):

Für $f(z)$ aus \mathcal{T}_p folgt

aus Satz 3, Gl.(15 b):

$$\Re \left\{ z \frac{f''}{f'}(z) - z \frac{f'}{f}(z) \right\} \geq -1 + \frac{1}{\log r}$$

und aus Satz 4, Gl.(22):

$$\Re \left\{ z \frac{f''}{f'}(z) + (p-i) z \frac{f'}{f}(z) \right\} \geq p-i - \frac{2pr^p(2-r^p)}{1-r^{2p}}$$

die Behauptung (28) durch kurze Rechnung.

Entsprechend folgt

aus (20):

$$\Re \left\{ z \frac{f''}{f'}(z) - z \frac{f'}{f}(z) \right\} \geq -1 - \frac{6pr^p}{1-r^{2p}}$$

und aus (22) die Ungleichung (29).

Die Ungleichungen (28) und (29) werden in b) zur Aufstellung unterer Schranken für die Rundungsschranken R_{kp} der $f(z)$ benutzt werden.

Wir verwenden dabei, wie auch beim Beweis zu c), folgendes Kriterium für konvexe Abbildung:⁽¹⁰⁾

$h(z)$ sei eindeutig regulär in $|z| < R$. Notwendig und hinreichend dafür, dass $|z| < r$ mit $0 < r < R$ konvex abgebildet wird, ist, dass in $|z| < r$

$$\Re \left\{ z \frac{h''(z)}{h'(z)} + 1 \right\} \geq 0 \quad \text{ist.}$$

Beweis zu b).

Um untere Schranken für die R_{kp} ($p=2, 3, \dots$) zu gewinnen, nehmen wir zuerst Gleichung (28) zu Hilfe.

Für $p=1$ ergibt sich hieraus $\Re \left\{ z \frac{h''(z)}{h'(z)} + 1 \right\} \geq \frac{1-4r+r^2}{1-r^2}$

und hieraus $\Re \left\{ z \frac{h''(z)}{h'(z)} + 1 \right\} \geq 0$
für $|z| \leq 2 - \sqrt{3} = R_k$

Im Folgenden werden die Fälle $p=2, 3, \dots$ betrachtet.

Man hat festzustellen, für welches kleinste $r=r_p > 0$ bei festem p

$$\frac{p-1}{\log r^p} + \frac{1-4r^p+r^{2p}}{1-r^{2p}} = 0$$

oder $\log r = -\frac{p-1}{p} \cdot \frac{1-r^{2p}}{1+r^{2p}-4r^p}$ ist.

Dann gilt

$$R_{kp} \geq r_p$$

Es ergibt sich so die T a b e l l e I:

(30)	$p = 2$	$R_{K2} \geq 0,36...$
(31)	$p = 3$	$R_{K3} \geq 0,40...$
	$p = 4$	$R_{K4} \geq 0,39...$
	$p = 5$	$R_{K5} \geq 0,38...$

Man kann leicht nachweisen, dass

$$\lim_{p \rightarrow \infty} r_p = \frac{1}{e} = 0,367.. \text{ ist.}$$

Wir können also mit (28) nicht zeigen, dass $R_{Kp} \rightarrow i$ rückt für $p \rightarrow \infty$. Letzteres ergibt sich jedoch, wenn man (29) heranzieht.

Aus

$$r^{2p} - 2(3p-1)r^{p+1} = 0$$

folgt

$$r = \sqrt[3]{3p-1 \pm \sqrt{(3p-1)^2 - 1}}$$

(32) Es ist also

$$R_{Kp} \geq \sqrt[3]{3p-1 - \sqrt{(3p-1)^2 - 1}}$$

Dies liefert die T a b e l l e II:

$p = 2$	$R_{K2} \geq 0,30..$
$p = 3$	$R_{K3} \geq 0,39..$
$p = 4$	$R_{K4} \geq 0,46..$
$p = 5$	$R_{K5} \geq 0,51..$

Aus (32) folgt durch Umformung

$$R_{Kp} \geq \frac{1}{\sqrt[3]{p \cdot \sqrt[3]{3 - \frac{1}{p} + \sqrt{(3 - \frac{1}{p})^2 + \frac{1}{p^2}}}}}$$

also

$$R_{Kp} \rightarrow i \quad \text{für} \quad p \rightarrow \infty$$

Der Vergleich der beiden Tabellen zeigt, dass für $p = 2$ und $p = 3$ die Tabelle I bessere untere Schranken für R_{kp} liefert. Für $p = 4, 5, \dots$ gibt die Tabelle II bessere Werte.

Beweis zu c):

Für die Funktion

$$f_1(z) = \frac{z}{(1-z^p)^{2/p}} = z + \dots$$

aus γ_p

ergibt sich

$$z \frac{f_1''}{f_1'}(z) + 1 = \frac{z^{2p} + 2(p+i)z^{p+i}}{1-z^{2p}}$$

Für die Punkte

$$z = \gamma e^{\frac{\pi+2k\pi}{p}i}, \quad k=0, 1, \dots, p-1$$

ist

$$z^p = -\gamma^p, \quad z^{2p} = \gamma^{2p}$$

Somit ist für diese Punkte

$$\Re \left\{ z \frac{f_1''}{f_1'}(z) + 1 \right\} = \frac{\gamma^{2p} - 2(p+i)\gamma^{p+i}}{1-\gamma^{2p}}$$

Also ist

$$\Re \left\{ z \frac{f_1''}{f_1'}(z) + 1 \right\} = 0 \quad \text{für } z = \gamma_0 e^{\frac{\pi+2k\pi}{p}i}$$

wo sich γ_0 ergibt aus

$$\gamma_0^{2p} - 2(p+i)\gamma_0^{p+i} = 0$$

$$\gamma_0 = \sqrt[p]{p+i - \sqrt{(p+i)^2 - i}}$$

Daher ist

(33)

$$R_{kp} \leq \sqrt[p]{p+i - \sqrt{(p+i)^2 - i}}$$

Es soll nun noch gezeigt werden, dass für $p = 2, 3, \dots$

$$\sqrt[p]{p+i - \sqrt{(p+i)^2 - i}} < \sqrt[2]{2-\sqrt{3}} = \sqrt[p]{R_K}$$

ist.

Letzteres ist dann und nur dann richtig, falls

$$\begin{aligned} & p+i - \sqrt{(p+i)^2 - 1} < 2 - \sqrt{3} \\ \text{oder} \quad & p+1 + \sqrt{(p+i)^2 - 1} > 2 + \sqrt{3} \end{aligned} \quad \text{ist,}$$

was offenbar für $p = 2, 3, \dots$ zutrifft.

Aus Tabelle I, Tabelle II und (33) erhält man also.

$$0,36.. \leq R_{K2} \leq 0,41..$$

$$0,40.. \leq R_{K3} \leq 0,50..$$

$$0,46.. \leq R_{K4} \leq 0,56..$$

$$0,51.. \leq R_{K5} \leq 0,60..$$

$$\sqrt[3]{3p-i-\sqrt{(3p-i)^2-i}} R_{Kp} \leq \sqrt[3]{p+i-\sqrt{(p+i)^2-i}}$$

§ 3.

S a t z 7

$f(z)$ sei eine Funktion der Klasse \mathcal{P}_p .

Dann gilt für $|z| \leq r$, $0 \leq r < 1$:

$$(34) \quad \frac{1-r^p}{1+r^p} \leq \left| z \frac{f'(z)}{f(z)} \right| \leq \frac{1+r^p}{1-r^p}$$

$$(35) \quad \frac{1}{(1+r^p)^{2/p}} \leq \left| \frac{f(z)}{z} \right| \leq \frac{1}{(1-r^p)^{2/p}}$$

$$(36) \quad \frac{1-r^p}{(1+r^p)^{1+1/p}} \leq |f'(z)| \leq \frac{1+r^p}{(1-r^p)^{1+1/p}}$$

Die oberen Schranken werden bei festem r in den Punkten $z = r e^{\frac{2k\pi}{p}i}$, $k = 0, 1, 2, \dots, p-1$

die unteren Schranken in den Punkten

$$z = r e^{\frac{\pi+2k\pi}{p}i}, \quad k = 0, 1, \dots, p-1$$

durch

$$f_1(z) = \frac{z}{(1-z^p)^{1/p}} = z + \dots \quad \text{angenommen.}$$

Sie sind also scharf.

Beweis.

3)

Nach Nevanlinna gilt für jede Funktion $S(z)$ aus \mathcal{P} die Beziehung (3).

Wir gehen aus von einer beliebigen, aber dann festen Funktion $f(z)$ aus \mathcal{P}_p .

Für ihre nach Hilfssatz 2 b) zugeordnete $S(z)$ gilt die Ungleichung (3) und wegen der Gleichheit (9) für einander zugeordnete $f(z)$ und $S(z)$

erhält man
$$\frac{1-R}{1+R} \leq \left| z \frac{f'(z)}{f(z)} \right| \leq \frac{1+R}{1-R}$$

(34) und hieraus
$$\frac{1-r^p}{1+r^p} \leq \left| z \frac{f'(z)}{f(z)} \right| \leq \frac{1+r^p}{1-r^p} \quad \text{für } |z| \leq r, \quad 0 \leq r < 1$$

In gleicher Schlussweise ergibt sich

wegen

$$\frac{s(\zeta)}{\zeta} = \left(\frac{f(z)}{z} \right)^p \quad \text{mit } \zeta = z^p$$

und (2) für die Funktionen $f(z)$

(35)
$$\frac{1}{(1+r^p)^{2/p}} \leq \left| \frac{f(z)}{z} \right| \leq \frac{1}{(1-r^p)^{2/p}} \quad \text{für } |z| \leq r, \quad 0 \leq r < 1$$

Aus (34) und (35) folgt somit

(36)
$$\frac{(1-r^p)}{(1+r^p)^{1+2/p}} \leq \left| f'(z) \right| = \left| z \frac{f'(z)}{f(z)} \cdot \frac{f(z)}{z} \right| \leq \frac{(1+r^p)}{(1-r^p)^{1+2/p}}$$

Die Schranken in (34), (35), (36) sind sämtlich scharf:

Für die Funktionen
$$f_1(z) = \frac{z}{(1-z^p)^{2/p}} = z + \dots \quad \text{aus } \mathcal{P}_p$$
 ist

$$\frac{f_1(z)}{z} = \frac{1}{(1-z^p)^{2/p}}, \quad z \frac{f_1'(z)}{f_1(z)} = \frac{1+z^p}{1-z^p}, \quad f_1'(z) = \frac{1+z^p}{(1-z^p)^{1+2/p}}$$

sodass bei festem r die oberen Schranken in den Punkten

$$z = r e^{\frac{2K\pi}{p}i}$$

die unteren Schranken in den Punkten

$$z = r e^{\frac{\pi+2K\pi}{p}i}, \quad K = 0, 1, \dots, p-1$$

angenommen werden.

Hilfssatz 3 (Marx)¹¹

$\alpha(r)$ sei eine in $0 < r < 1$ definierte Funktion von r .

Für alle Funktionen $s(z)$ aus \mathcal{T} gelte in gewisser Kreisscheibe $|z| \leq \rho$

$$|\arg z \frac{s'(z)}{s(z)}| \leq \alpha(\rho) \quad 0 < \rho < 1$$

Dann ist für alle $s(z)$ in derselben Kreisscheibe $|z| \leq \rho$

$$|\arg \frac{s(z)}{z}| \leq \alpha(\rho)$$

Die Umkehrung gilt auch.

Eine für alle $s(z)$ in $|z| \leq \rho$ gültige Ungleichung

$$|\arg \frac{s(z)}{z}| \leq \beta(\rho)$$

zieht für alle $s(z)$ in $|z| \leq \rho$

dieselbe Ungleichung

$$|\arg z \frac{s'(z)}{s(z)}| \leq \beta(\rho)$$

nach sich.

Beweis.

$s(z)$ sei eine beliebige, aber dann feste Funktion aus \mathcal{T} .

z_0 sei irgend ein Punkt der festen Kreisscheibe $|z| \leq \rho$ mit $0 < \rho < 1$ und es gelte

$$|\arg z_0 \frac{s'(z_0)}{s(z_0)}| \leq \alpha(\rho)$$

Wir nehmen für das Folgende z_0 als fest an mit $0 < |z_0| \leq \rho$ und haben zu zeigen, dass aus (39)

$$|\arg \frac{s(z_0)}{z_0}| \leq \alpha(\rho)$$

sich ergibt.

Zu diesem Zweck benützt man die Tatsache, dass mit $s(z)$

$$\text{in } |z| < 1$$

auch

$$g(z) = \frac{S(z_0) - S\left\{\frac{-z + z_0}{1 - \bar{z} \cdot \bar{z}_0}\right\}}{S'(z_0) \cdot \{1 - |z_0|^2\}} = z + \dots$$

in $|z| < 1$ reg. schl. ist, da wegen $z = \frac{-z + z_0}{1 - \bar{z} \cdot \bar{z}_0}$ z linear mit z zusammenhängt.

Nach leichter Rechnung ergeben sich (für $z = z_0$) folgende Zusammenhänge:

$$\frac{S(z_0)}{z_0} = \frac{1}{1 - |z_0|^2} \cdot \frac{1}{z_0 \cdot \frac{g'(z_0)}{g(z_0)}}$$

und

$$z_0 \cdot \frac{S'(z_0)}{S(z_0)} = \frac{1}{1 - |z_0|^2} \cdot \frac{1}{\frac{g'(z_0)}{g(z_0)}}$$

Da $g(z)$ in $|z| < 1$ reg. schl. ist, ergibt sich an der Stelle $z = z_0$

$$|\arg z_0 \frac{g'(z_0)}{g(z_0)}| \leq \alpha(\varrho)$$

Nach Voraussetzung gilt die Abschätzung (39) ja für alle $s(z)$ in $|z| \leq \varrho$.

Nun ist nach (40)

$$\left| \arg \frac{S(z_0)}{z_0} \right| = \left| \arg z_0 \frac{g'(z_0)}{g(z_0)} \right|$$

da $\frac{1}{1 - |z_0|^2}$ positiv reell ist,

also folgt aus (42)

$$\left| \arg \frac{S(z_0)}{z_0} \right| \leq \alpha(\varrho)$$

Da z_0 ein beliebiger Punkt aus $|z| \leq \varrho$ ist, gilt diese Abschätzung für $|z| \leq \varrho$. Damit ist der erste Teil des H.Satzes bewiesen.

Die Umkehrung beweist man unter Zuhilfenahme von (41) entsprechend.

S a t z 8:

$f(z)$ sei irgend eine Funktion aus \mathcal{F}_p .

a) $\gamma(r), \delta(r)$ seien definiert für $0 \leq r < 1$.

Für alle $f(z)$ gelte in gewissem Kreis $|z| \leq \rho < 1$, $0 \leq \rho < 1$

$$(43) \quad \left| \arg z \frac{f'(z)}{f(z)} \right| \leq \gamma(\rho)$$

Dann ist für alle $f(z)$ im selben Kreis $|z| \leq \rho$

$$(44) \quad \left| \arg \frac{f(z)}{z} \right| \leq \frac{1}{p} \gamma(\rho).$$

Umgekehrt:

Die Ungleichung

$$\left| \arg \frac{f(z)}{z} \right| \leq \delta(\rho)$$

gültig für alle $f(z)$ in $|z| \leq \rho$, $0 \leq \rho < 1$

zieht für alle $f(z)$ in $|z| \leq \rho$ die Ungleichung

$$\left| \arg z \frac{f'(z)}{f(z)} \right| \leq p \cdot \delta(\rho) \quad \text{nach sich.}$$

b) Es gilt

$$(45) \quad \left| \arg z \frac{f'}{f}(z) \right| \leq \log \frac{1+r^p}{1-r^p}$$

$$(46) \quad \left| \arg \frac{f(z)}{z} \right| \leq \frac{1}{p} \log \frac{1+r^p}{1-r^p}.$$

Beweis: zu a)

Satz 8 sagt aus, dass der Marx'sche Satz (Hilfssatz 3), der Abschätzungen über $\left| \arg z \frac{f'(z)}{f(z)} \right|$ und $\left| \arg \frac{f(z)}{z} \right|$ der allgemeinen schl.

Funktionen miteinander in Zusammenhang bringt, für die Teilmenge der Funktionen $f(z)$ aus \mathcal{F}_p nicht mehr gilt ($p=2, 3, \dots$).

Er geht aber auch nicht ganz verloren.

Beim Beweis gehen wir aus von irgend einer beliebigen $f(z)$.

Dann ist nach Voraussetzung in einem gewissen Kreise $|z| \leq \rho$, $0 \leq \rho < 1$

$$\left| \arg z \frac{f'}{f}(z) \right| \leq \gamma(\rho)$$

Also ergibt sich wegen (9) für die nach Hilfssatz 2 b) zugeordnete schlichte Funktion $s(z)$ in $|z| = |z^P| \leq \rho^P = P$

$$(47) \quad \left| \arg z \frac{s'(z)}{s(z)} \right| \leq \gamma(\sqrt{P})$$

Diese Abschätzung gilt in $|z| \leq P$ für alle Funktionen $s(z)$; zu jeder $s(z)$ gibt es ja eine zugeordnete Funktion $f(z)$, für welche wegen (9) und (43) auch (47) gilt.

Also lässt sich der Hilfssatz 3 anwenden und es folgt für alle Funktionen aus \mathcal{F} , insbesondere für die $s(z)$, die der Ausgangsfunktion $f(z)$ zugeordnet ist:

$$\left| \arg \frac{s(z)}{z} \right| \leq \gamma(\sqrt{P})$$

und wegen

$$\left(\frac{f(z)}{z} \right)^P = \frac{s(z)}{z}, \quad z = z^P$$

ergibt sich für unsere Ausgangsfunktion $f(z)$ in $|z| \leq \rho$

$$(44) \quad \left| \arg \frac{f(z)}{z} \right| \leq \frac{1}{P} \gamma(\rho) \quad \text{da} \quad P = \rho^P$$

Die Umkehrung beweist man entsprechend unter Verwendung der Umkehrung von Hilfssatz 3.

Beweis zu b).

Der Funktion $f(z)$ aus \mathcal{F}_P sei nach Hilfssatz 2b) $s(z)$ aus \mathcal{F} zugeordnet.

Für jede $s(z)$ aus \mathcal{F} , insbesondere also für diese zugeordnete, gilt

$$(4) \quad \left| \log z \frac{s'(z)}{s(z)} \right| \leq \log \frac{1+R}{1-R}, \quad |z| \leq R, \quad 0 \leq R < 1$$

Hieraus folgt

$$\left| \arg z \frac{s'(z)}{s(z)} \right| \leq \log \frac{1+R}{1-R}$$

Wegen (9) ergibt sich somit in bekannter Schlussweise für unsere Ausgangsfunktion $f(z)$

$$(45) \quad \left| \arg z \frac{f'(z)}{f(z)} \right| \leq \log \frac{1+r^p}{1-r^p}, \quad |z| \leq r, \quad 0 \leq r < 1$$

Hieraus erhält man nach Behauptung a)

$$(46) \quad \left| \arg \frac{f(z)}{z} \right| \leq \frac{1}{p} \log \frac{1+r^p}{1-r^p}$$

was die Behauptung b) beweist.

§ 4.

S a t z 9:

Es sei $u(z)$ eine Funktion der Klasse \mathcal{P}_2 , ihre Potenzreihenentwicklung sei $u(z) = z + b_3 z^3 + \dots + b_{2n+1} z^{2n+1} + \dots$

Dann ist

$$|b_3| \leq 1 < \left(\frac{5}{4}\right)^2 = 1,57\dots$$

$$|b_5| \leq 2 < \left(\frac{5}{4}\right)^4 = 2,45\dots$$

$$|b_7| < \left(\frac{5}{4}\right)^6 < 3,85$$

$$|b_9| < \left(\frac{5}{4}\right)^8 < 5,97$$

$$|b_{11}| < \left(\frac{5}{4}\right)^{10} < 9,32$$

Vorbemerkung:

Für die Koeffizienten der Funktionen $s(z)$ aus \mathcal{S} ist bis jetzt bewiesen: ⁽¹²⁾

$$(48) \quad |a_n| \leq \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{\pi}\right) e \cdot n < 2,23 n$$

Vermutet wird

$$|a_n| \leq n$$

Für $n = 2, 3, 4, 5$ sind schärfere Schranken bekannt, nämlich

$$(49) \quad \begin{array}{ll} |a_2| \leq 2 & (\text{Bieberbach}) \\ |a_3| \leq 3 & (\text{Löwner}) \\ |a_4| \leq 6 & \text{⁽¹³⁾} \\ |a_5| \leq 8 \end{array}$$

Hinsichtlich der $u(z)$ aus \mathcal{U}_2 ist bis jetzt bekannt ⁽¹⁴⁾

$$(50) \quad |b_{2n+1}| \leq e(n+1)$$

(48) gilt trivialerweise auch.

Es konnte sogar bewiesen werden ⁽¹⁶⁾

$$|b_{2n+1}| \leq p$$

Dabei ist p eine pos. Konstante, d.h. die Koeffizienten b_{2n+1}

aller ungeraden schlichten Funktionen besitzen eine gemeinsame obere Schranke p . (Nach Lewin ist z.B. $p = 3,39$ zulässig. Dieses neuere Ergebnis verbessert ersichtlich die Schranken in Satz 9).

Die Vermutung $p = 1$ erweist sich als falsch, denn es wurde bewiesen ⁽¹⁷⁾, dass es $u(z)$ gibt mit $|b_5| > 1$ d.h. dass $p > 1$ sein muss.

Weiter ist bewiesen ⁽¹⁸⁾, dass für ungerade schl. Funktionen, deren Potenzreihen nur reelle Koeffizienten besitzen

$$|b_{2n+1}| \leq 2 \quad \text{gilt.}$$

Erwähnt werde noch, dass unter Verwendung von $|a_2| \leq 2$ und $|a_3| \leq 3$ sich $|b_3| \leq 1$ und $|b_4| \leq 2$ ergeben;

weiter zeigen tiefergehende Untersuchungen, ⁽¹⁷⁾ dass sogar

$$|b_5| \leq e^{-\frac{2}{3}} + \frac{1}{2} = 1,013 \dots \quad \text{ist.}$$

Beweis zu Satz 9:

Es sei $u(z)$ eine Funktion aus \mathcal{U}_2 .

Mit R_{su} sei die Sternschranke der $u(z)$ bezeichnet; es bildet also jede $u(z)$ sicher $|z| < R_{su}$ sternförmig bezüglich $u(0) = 0$ ab.

Nach (25) ist

$$(51) \quad R_{su} > \frac{4}{5}$$

Setzt man

$$\frac{z}{R_{su}} = \zeta$$

so ist mit $u(z) = z + b_3 z^3 + \dots + b_{2n+i} z^{2n+i} + \dots$ in $|z| < R_{su}$

auch

$$w = u\left(\frac{z}{R_{su}}\right) = \mathcal{U}(\zeta) = R_{su} \zeta + b_3 R_{su}^3 \zeta^3 + \dots + b_{2n+i} R_{su}^{2n+i} \zeta^{2n+i} + \dots$$

sternförmig in $|\zeta| < 1$ bezüglich $\mathcal{U}(0) = 0$

Man setze
$$\Phi(\zeta) = \frac{\mathcal{U}(\zeta)}{R_{su}} = \sum_{n=0}^{\infty} c_{2n+i} \zeta^{2n+i}$$

$$(52) \quad \text{mit} \quad c_{2n+i} = b_{2n+i} \cdot R_{su}^{2n} \quad \text{und} \quad c_1 = 1$$

Dann ist ersichtlich mit $\mathcal{U}(\zeta)$ auch $\Phi(\zeta) = \zeta + \dots$

ungerade schlicht und sternförmig bezüglich $\Phi(0) = 0$ in $|\zeta| < 1$.

Auf $\Phi(z) = z + \dots$ wenden wir folgenden Satz von Strohacker an:

$$w = \Phi(z) = z + c_3 z^3 + \dots + c_{2n+1} z^{2n+1} + \dots$$

sei ungerade, reg. schlicht in $|z| < 1$, sowie dort sternförmig bezüglich $w(0) = 0$.

Dann ist

$$(53) \quad |c_{2n+1}| \leq 1$$

Aus (52) und (53) folgt somit

$$R_{su}^{2n} |b_{2n+1}| \leq 1$$

Wegen (51) ergibt sich also

$$|b_{2n+1}| \leq \frac{1}{R_{su}^{2n}} < \left(\frac{5}{4}\right)^{2n}$$

Wir vergleichen

$$|b_{2n+1}| < \left(\frac{5}{4}\right)^{2n} = a$$

mit (50)

$$|b_{2n+1}| \leq e(n+1) = b$$

Es ergibt sich für $n = 1, 2, \dots, 6$

$$a < b$$

und für $n = 7, 8, \dots$

$$a > b$$

Auswertung:

Zum Vergleich stellen wir zugleich die bisher bekannten Schranken (48), (49), (50) daneben.

(b_{2n+1} bezeichne die Koeffizienten der $u(z)$, a_n die Koeffizienten der beliebigen schlichten $s(z)$).

Dann folgt

aus $ b_{2n+1} < \left(\frac{5}{4}\right)^{2n}$ für	aus $ b_{2ni} \leq e(n+i)$	aus $ a_n \leq \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{n}\right) e \cdot n$ $< 2,23n$
n=1: $ b_3 < 1,57$	$ b_3 < 5,44$	$ a_3 < 6,69$
n=2: $ b_5 < 2,45$	$ b_5 < 8,16$	$ a_5 < 11,15$
n=3: $ b_7 < 3,85$	$ b_7 < 10,88$	$ a_7 < 15,61$
n=4: $ b_9 < 5,97$	$ b_9 < 13,60$	$ a_9 < 20,07$
n=5: $ b_{11} < 9,32$	$ b_{11} < 16,32$	$ a_{11} < 24,53$
n=6: $ b_{13} < 14,8$	$ b_{13} < 19,04$	$ a_{13} < 28,99$
n=7: $ b_{15} < 22,3$	$ b_{15} < 21,76$	$ a_{15} < 33,45$

Nimmt man (49) zu Hilfe, so folgt hieraus leicht $|b_3| \leq 1$, $|b_5| \leq 2$
Beweis:

Mit $u(z)$ aus \mathcal{P} ist auch $S(z) = u^2(z)$ eine Funktion aus $\mathcal{P} \cdot (z=z^2)$

Da

$$S(z) = (z + b_3 z^3 + b_5 z^5 + \dots)^2$$

$$= z + 2b_3 z^3 + (2b_5 + b_3^2) z^5 + \dots$$

ist wegen $|a_3| \leq 2$:

$$|2b_3| \leq 2 \quad \text{d.h.} \quad |b_3| \leq 1.$$

Wegen $|a_5| \leq 3$ ist $|2b_5 + b_3^2| \leq 3$

und da $|2b_5 + b_3^2| \geq 2|b_5| - |b_3|^2$

so folgt $2|b_5| \leq 3 + |b_3|^2$ d.h. $|b_5| \leq 2$

Stellt man nach demselben Verfahren die Schranke für $|b_7|$ fest, so ergibt sich diese schlechter als die Schranke des Satzes 9.

Der Beweis von $|b_5| \leq e^{-\frac{3}{2}} + \frac{1}{2}$ erfordert schärfere Hilfsmittel.

Literaturhinweise.

- 1) Bieberbach, Lehrbuch der Funktionentheorie, Band 2, 1931 S. 76
- 2) vgl. 1) Seite 78.
- 3) R. Nevanlinna. Ueber die konforme Abbildung von Sterngebieten.
Översikt av Finska Vet.soc.Förh. 63 (1920-21)
- 4) Grunsky, H. Neue Abschätzungen zur konformen Abbildung...
Dissert. Schriften d. Math. Seminars und des
Inst. für angew. Math. der Univ. Berlin Bd. 1 1933
Seite 130, Satz IV.
- 5) vgl. 1) Seite 81
- 6) H. Grunsky. Jahresbericht der Deutschen Math. Vereinigung
1933 Band 43, Seite 140
- 7) Privalov. Recueil math. soc. math. de Moscou 31 (1924)
Seite 350 - 365.
- 8) Polya Szegő, Aufgabensammlung der Analysis Band 2, Ab-
schnitt IV, Kapitel 2 Aufg. 79 u. 80
- 9) vgl. 1) Seite 82
- 10) vgl. 1) Seite 81
- 11) Marx: Math. Annalen 107 (1932) Seite 49
- 12) Landau, Math. Zeitschrift, Band 30, 1929, Seite 635
- 13) Grandjot, enth. in Abhandlung von Szegő, Math. Annalen 100
1928 Seite 188
- 14) Lewin: Jahresbericht der Deutschen Math. Vereinigung
Band 42, 1933, Seite 70.
- 15) Lewin: Mathem. Zeitschrift 38. 1934 Seite 307.
- 16) Paley - Littlewood: Journal of the London math. soc. 7
(1932) S. 167 - 169
- 17) Fekete-Szegő: Bemerkung über ungerade schlichte Funktionen
Journal London math. soc. 8. 1933. Seite 85-89.
- 18) Rogosinsky. Math. Zeitschrift 1932 S. 112
- 19) Strohhecker. Math. Zeitschrift, Band 37 S. 372 Satz VIII.

L e b e n s l a u f .

Jch, Erwin P f l a n z, wurde am 12. August 1907 in Stuttgart als Sohn des Oberkellners Ernst Pflanz und seiner Ehefrau Wilhelmine geb. Frank geboren. Nach Besuch der Volksschule in Pforzheim von 1914 - 1916 trat ich 1916 in die Friedr.-Eugens-Oberrealschule in Stuttgart ein, wo ich im Frühjahr 1926 die Reifeprüfung ablegte. Nach 3semestrigem Studium der Elektrotechnik an der Techn.Hochschule in Stuttgart widmete ich mich dem Studium der Mathematik und Physik, und zwar in Stuttgart, Göttingen, Tübingen. Im Frühjahr 1932 legte ich die 1. und im Frühjahr 1933 die 2. Dienstprüfung für das höhere Lehramt ab.

Herr Professor Dr.Knopp hat meine Arbeit durch wertvolle Anregungen gefördert. Hiefür spreche ich ihm an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank aus.

Vergleichende Untersuchungen über die Verlagerung und Wanderung des Sehrichtungszentrums.

INAUGURAL-DISSERTATION
zur
Erlangung der Doktorwürde
einer
Hohen Philosophischen Fakultät
der
Universität zu Tübingen

vorgelegt von
KARL MEZGER
Genkingen O/A Reutlingen



DISSERTATIONS-VERLAG G. H. NOLTE DUSSELDORF

Gedruckt mit Genehmigung
der Philosophischen Fakultät der Universität Tübingen

Referent Professor Dr. O. Kroh

28. Februar 1930

INHALTSÜBERSICHT

Kapitel I	Der Begriff der Sehrichtung .	1— 9
	1 Die binokulare Sehrichtung	
	2 Binokulare und monokulare Sehrichtungen in ihrem Verhältnis zu einander.	
Kapitel II	Diskussionen über das Sehzentrum .	9—14
Kapitel III	Ergebnisse und methodische Folgerungen aus I und II .	15—16
Kapitel IV	Aufgabestellung und Methodik	16—21
Kapitel V	Die empirische Bestimmung der Lage des Sehrichtungs- zentrums (Zyklopenauges) mit Hilfe optischer Daten	22—40
	1 Bestimmung der Abweichung der binokularen Blicks- linie von der objektiven Mediane in Winkelgraden	
	a) Die Apparatur	
	b) Die Versuchspersonen	
	c) Der Versuch im Tagraum	
	aa) Äußere Versuchsbedingungen	
	bb) Die Versuchstechnik	
	cc) Ergebnisse	
	d) Der Versuch im Dunkelraum	
	aa) Äußere Versuchsbedingungen	
	bb) Die Versuchstechnik	
	cc) Ergebnisse	
	e) Die Ursachen der Verlagerung	
	2 Die frontal-parallele Darbietung des Fixations- objektes linearer Abstand und Winkelabstand	
Kapitel VI	Das Zyklopenauge und die Lokalisation der vorgestellten Medianebene .	40—43
Kapitel VII	Zusammenfassung	43—44
	Literaturverzeichnis	45

Nachdem die neuere Psychologie das Problem der Tiefenwahrnehmung im vorwiegend nativistischen Sinne gelöst hat¹⁾, erhebt sich die Frage nach dem Vorhandensein und der evtl. Regelmäßigkeit der Wirkungsweise angeborener und erworbenener Faktoren im andern Teilgebiet der absoluten Lokalisation, der Richtungslokalisation, insbesondere der Lokalisation nach der Breite, d. h. nach rechts oder links von der Mediane. Die genauere Formulierung des damit aufgeworfenen Problems erfordert eine nähere Betrachtung des für die Richtungslokalisation grundlegenden Begriffes der Sehrichtung.

cap. I.

DER BEGRIFF DER SEHRICHTUNG.

1. Die binokulare Sehrichtung.

Es ist eine merkwürdige, gewöhnlich aber nicht beachtete Tatsache, daß wir einen binokular fixierten Punkt trotz seiner doppelten Abbildung auf den Augennetzhäuten einfach sehen. Wir sehen ihn demnach auch in einer Richtung. Den fovealen Bildpunkten entspricht also eine gemeinsame Sehrichtung. Dies ist die elementarste Tatsache des von Ewald Hering aufgestellten Gesetzes von den „identischen Sehrichtungen“. Das Einfachsehen und die identischen Sehrichtungen des fixierten Punktes haben nach Hering ihren Grund in dem Lageverhältnis der retinalen Bildpunkte: sie sind korrespondierende Netzhautstellen²⁾. Das Gesetz der identischen Sehrichtungen, demzufolge alle Außenpunkte, die sich auf korrespondierenden Netzhautstellen abbilden, einfach und daher in einer Richtung gesehen werden, gilt nicht nur für das foveale, sondern auch für das periphere Sehen. Es entspricht also zwei korrespondierenden Richtungslinien im wirkl. Raum eine einfache Sehrichtungslinie im Sehraum.

Der schon gebrauchte Begriff der Sehrichtung verlangt eine genauere Erläuterung. Was versteht man darunter?

Zur Beantwortung dieser Frage halten wir eine nähere Abgrenzung der Begriffe *Lage* und *Richtung*, soweit dies für den Ausdruck *Sehrichtung* angezeigt ist, für notwendig. Das beiden gemeinsame Merkmal liegt in ihrer Relativität. Es gibt weder eine absolute

1) Vergl. E. Jaensch, Über den Nativismus in der Lehre von der Raumwahrnehmung, Zeitschrift für Sinnesphysiologie 52, Bd. S. 299 ff.

2) Neben dieser physiologischen Erklärung des binokularen Einfachsehens versucht J. Lindworsky in der Zeitschrift für Psychologie und Physiologie der Sinnesorgane, 94. Band, S. 134 ff. noch eine metaphysische und psychologische Erklärung zu geben.

Lage noch eine absolute Richtung, es gibt nur eine Lage zu etwas und eine Richtung relativ zu einem Ausgangs- und Richtungspunkt (End- oder Durchgangspunkt). Die Richtung ist erst durch zwei Daten bestimmt, während die Lagebestimmung notwendig nur ein Datum erfordert. Unter geometrischer Lage versteht man den Ort eines Dinges relativ zu einem bestimmten (subjektiv gesetzten oder vorgefundenen) Koordinatensystem. In der Redewendung, „das Ding liegt rechts vor mir“, kann, begrifflich, theoretisch genommen, ein Doppeltes enthalten sein: 1. eine Lagebestimmung, d. h. dem Gegenstand ist der Ort in Bezug auf eine frontalparallele Ebene und die Medianebene angewiesen, 2. eine Richtungsbestimmung. Die Richtung setzt den Ort der Lage als ihren Durchgangs- bzw. Endpunkt voraus. Aber im Richtungsbegriff ist eine stärkere Bezugnahme auf das körperliche Ich als dem Ausgangsort der Richtung gegeben. In ihr liegt das Moment des Hinzielsens, Hinstrebens auf etwas, man könnte sagen, das Moment des Dynamischen, während für den Lagebegriff das des Statischen charakteristisch ist.

Die Lage eines Außenpunktes, d. h. seinen Ort in Beziehung auf die Koordinatenebenen des wirklichen Raumes, kann man nun spezieller auf die Augennetzhaute beziehen. Er erhält dann seine Richtungsbestimmung durch eine Linie des wirklichen Raumes, durch die Richtungslinie, die den objektiven Punkt mit dem ihm entsprechenden Bildpunkt der Netzhaut verbindet. Von der Lage des objektiven Punktes und seiner geometrisch-physiologischen Beziehung zu der Retina ist aber die subjektive Bestimmung der Lage, d. h. der Ort des Punktes relativ zu den scheinbaren Koordinatenebenen und die Lokalisation der Richtung dieses Orts wohl zu unterscheiden. Indem wir die Gegenstände sehen, weisen wir ihnen im Sehraum irgendwo einen Platz an, dessen Lage wir „von uns aus“ bestimmen. „Sobald das räumliche Ich als solches sich von der Gesamtmasse des räumlich Empfundnen absondert“, sobald tritt auch das Beziehen der scheinbaren Lage der Anschauungsbilder auf den Ort ein, den das räumliche Ich einnimmt und sobald darf auch von einer Richtung des Gesehenen (zum Ich) gesprochen werden. Da sich das Ich gewissermaßen zum Mittelpunkt des Sehraums gemacht hat, wird es zugleich zum Ausgangspunkt der Sehrichtungen und demzufolge sind diese als divergent in den Sehraum ausstrahlend anzunehmen“³⁾

Diese Platzanweisung ist lediglich das Werk unseres Geistes, die Sehrichtung also ein psychologisches Gebilde. Damit sind eben die zwei Anhaltspunkte gewonnen, durch die die Sehrichtung festgelegt ist: unser körperliches Ich und der scheinbare Ort des gesehenen Gegenstandes. Wir können somit den Begriff der Sehrichtung ganz allgemein so definieren: Unter Sehrichtung versteht man die subjektiv-optische Bestimmung der Lage eines Gegenstandes in Bezug auf uns selbst.

3) Hering, Beiträge zur Physiologie, Heft 5, S. 328

Die Unterscheidung von wirklicher und scheinbarer Lage legt den Gedanken nahe, ob von einer Identifikation der Richtungslinien der Objektpunkte und der Sehrichtungslinien die Rede sein kann, wie sie Nagel⁴⁾ in seiner Projektionslehre verfochten hat. Dies wird noch deutlicher, wenn wir den Ausgangspunkt der Sehrichtung noch genauer präzisieren. Was heißt „von uns aus“? Was versteht man unter dem körperlichen Ich? Genauer: auf welchen Punkt unseres körperlichen Ich wird Bezug genommen?

In diesen Fragen ist das Problem der Richtungslokalisation angedeutet. Als psychische Gebilde sind die Sehrichtungen, wie wir sahen, prinzipiell etwas anderes als die Richtungslinien der Objektpunkte. Die Nagel'sche Theorie wird heute infolge ihrer überzeugenden Widerlegung durch Hering⁵⁾ und Hofmann⁶⁾ wissenschaftlich nicht mehr erörtert. Gegenüber der älteren Projektionslehre hat Hering die These von einem gemeinsamen, an der Nasenwurzel gelegenen Sehrichtungszentrum aufgestellt⁷⁾. Es heißt bei ihm „Da wir die Lage der Dinge auf unseren Körper und insbesondere auf unseren Kopf beziehen, und dieser daher den Ausgangspunkt der Richtungen bildet, in welchen uns die Dinge erscheinen, so müssen wir uns sämtliche Sehrichtungslinien, deren jede einem Deckstellenpaare entspricht, vom Kopfe aus divergierend denken, genauer gesagt, von der Stelle aus, an welcher wir uns, bezogen auf die Sehdinge, unseren Kopf vorstellen. Dieser bildet also das Zentrum der Sehrichtungen oder Sehrichtungslinien... Sehen wir ab von der kleinen Incongruenz der Netzhaut, so können wir uns das Richtungslinienbuschel des rechten Auges mit dem des linken so zusammengelegt denken, daß je zwei korrespondierende Richtungslinien zusammenfallen. Das Zentrum des so entstandenen einfachen Linienbuschels denken wir uns in die Mitte zwischen beide Augen gelegt, sodaß alle den mittlen Langsschnitten der Netzhaut zugehörigen Linien des Buschels in der Medianebene des Kopfes liegen. Dann wurde dieses einfache Linienbuschel die Gesamtheit aller Sehrichtungslinien ungefähr darstellen.“ Dieses hiermit beschriebene imaginäre Einauge wird auch Zyklopenauge genannt. Wir verstehen nach Hofmann⁸⁾ darunter aber lediglich die Versinnlichung der Einheitlichkeit des Sehrichtungszentrums und befassen uns nicht mit der Problematik des Schemas des Zyklopenauges, wie es sich ergibt, wenn man ohne weiteres seine Dimensionen mit denen der Einzelaugen übereinstimmen läßt. In der Mitte der Basalstrecke liegend ist es nach Hering der Sammelpunkt aller buschelartig in den Sehraum ausstrahlenden Sehrichtungslinien.

4) Das Sehen mit zwei Augen, Heidelberg, 1861

5) Hermanns Handbuch der Physiologie, 3. Band, 1. Teil, Raumsinn S. 388 und Beiträge zur Physiologie, Leipzig, Engelmann 1861/4 S. 150

6) Untersuchungsmethoden für den Raumsinn des Auges. Tigerstedts Handbuch der physiologischen Methodik III, 1909, S. 143.

7) a. a. O. S. 389 ff.

8) Grafe-Samisch, Raumsinn, S. 235, 1925

In dem End- bzw. Durchgangspunkt der Sehrichtung als dem Ort des Sehding's in Bezug auf das scheinbare Koordinatensystem haben wir das vor uns, was man die absolute Lokalisation oder Bestimmtheit der Lage eines Sehding's nennt

Bei der Annahme der Gultigkeit der Hering'schen Lokalisierung des gemeinsamen Sehrichtungszentrums an der Nasenwurzel ermöglicht uns das bisher Ausgeführte folgende Fassung des Begriffs der (binokularen) Sehrichtung Sie ist die von der Mitte der Basalstrecke beider Augen aus beurteilte Lage eines Sehding's zu den scheinbaren Koordinatenebenen.

2. Binokulare und monokulare Sehrichtung in ihrem Verhältnis zueinander.

Wenn wir auf die Frage des Verhältnisses der binokularen und monokularen Sehrichtung eingehen, so geschieht das im Interesse der Begründung des methodischen Vorgehens bei der Lösung unserer Aufgabe. Die eben aufgestellte Definition der Sehrichtung begreift die monokulare Sehrichtung nicht in sich, denn es ist noch eine offene Frage, ob binokulare und monokulare Sehrichtungen als identisch zu betrachten sind oder nicht. Zwar bejahen bekanntlich Autoritäten wie Hering und Helmholtz diese Frage. Ersterer schreibt⁹⁾ „Jedes Paar solcher Deckstellen ist also dadurch charakterisiert, daß beiden in einem gegebenen Sehfelde, wie z. B. dem scheinbaren Himmelsgewölbe ein und derselbe Ort entspricht, an welchem die von ihm ausgeloste Empfindung erscheint, und zwar gleichviel, ob diese Empfindung von beiden Stellen zugleich oder nur von einer derselben ausgelost wurde. Daher kann die eine Stelle durch die andere vertreten werden, ohne daß dadurch am scheinbaren Ort der zugehörigen Empfindung im gegebenen Sehfelde etwas geändert wird.“ Es fallen demnach binokulare und monokulare Sehrichtungen zusammen, d. h. sie sind beim direkten Sehen identisch mit der binokularen Blicklinie, also der Geraden, die von der Mitte der Basalstrecke aus zu den Blickpunkten hingeht. Es ist ja eine Grundvoraussetzung des Gesetzes von den identischen Sehrichtungen, daß die Hauptsehrichtung und die binokulare Blicklinie zusammenfallen¹⁰⁾.

Als Stütze für seine These betrachtet Hering seinen sog. Scheinbewegungsversuch¹¹⁾, den wir in seinen Grundlinien kurz skizzieren wollen (s. Fig. 1). Auf der Gesichtslinie des rechten Auges werden, während das andere geschlossen bleibt, ein naher Punkt B und ein ferner Punkt A angenommen. Beim Übergang der Fixation des fernen zu der des nahen Punktes und umgekehrt verändert sich weder die Lage des Bildpunktes auf der Netzhaut, noch die Gesichtslinie.

9) a a O. S. 352

10) Hering, die Lehre v. binokularem Sehen, Leipzig 1868, § 2

11) a a O. S. 540

Dessen ungeachtet scheint sich die Lage des jeweils nicht fixierten Punktes zu ändern, und zwar derart, daß im ersten Falle die scheinbare Verschiebung seitwärts nach rechts, in der Richtung des sehenden Auges, im zweiten Fall umgekehrt in der Richtung des geschlossenen Auges vor sich geht

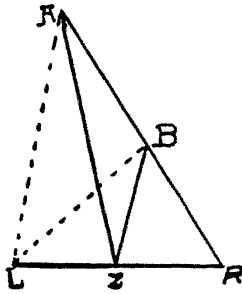


Fig 1

Indem Hering die motorische Funktion des Doppelauges (eine genaue Parallele zu der sensorischen Funktion) als einen einheitlichen Vorgang auffaßt, der darin besteht, daß die Innervation beider Augen gleichzeitig und gleichartig erfolgt, gelangt er zu dem Schluß, daß auch das geschlossene Auge den Fixationswechsel mitmachen und die Lage seiner Gesichtslinien ändern muß. Demnach wäre hier im Grunde auch ein binokularer Sehakt gegeben. Die Blickwanderung des einen Auges hat die Raumverlagerung der Hauptsehrichtung (binokularen Blicklinie) zur Folge, und dieser Verlagerung entspricht die Scheinbewegung des Punktes. Die Hauptsehrichtung ist also, wie Hering meint, beim binokularen und monokularen Sehen dieselbe.

Diese Darlegung berechtigt zu der Schlußfolgerung, daß, falls das Doppelauge funktionsfähig ist, es gar keine monokulare Sehrichtung gibt, weil es, auch beim Schließen oder Verdecken eines Auges, im Grunde nur das Schema des binokularen Sehens geben kann. Einen ähnlichen Standpunkt wie Hering nimmt (sich vielfach auf ihn berufend) Bourdon ein¹²⁾. Die Gesichtswahrnehmungen bleiben nach ihm zweiaugig, selbst wenn nur ein Auge beobachtet. Das führt auch er auf den schon erwähnten einheitlichen Vorgang der motorischen Funktion des Doppelauges zurück, der in der gleichartigen und gleichzeitigen Innervation der beiden Augen besteht: das geschlossene Auge bewege sich und sei auch oder annähernd auf den Punkt gerichtet, den das offene Auge fixiert. Daher komme es, daß wir mit einem Auge einen Gegenstand in der gleichen oder annähernd gleichen Stellung sehen wie mit beiden Augen. Allerdings,

12) Bourdon, La perception visuelle de l'espace, Paris Schleicher frères, 1902, S. 142/144

so meint Bourdon weiter, seien manchmal in der Lokalisation der Sehdinge Differenzen vorhanden, je nachdem man mit beiden oder nur mit einem Auge beobachtet. Man dürfe aber bezüglich des letzteren Falles nicht schließen, daß die Wahrnehmung etwa nicht zweiaugig gewesen sei. Durch das Schließen bzw. Verdecken eines Auges könne der einheitliche Vorgang der motorischen Funktion des Doppel-
 Auges gestört werden, es könne sich also eine zu starke oder zu schwache Konvergenz des geschlossenen Auges ergeben. In diesem Falle wäre es nicht auf den Punkt gerichtet, den das sehende Auge beobachtet. Bourdon illustriert das folgendermaßen (s. Fig. 2). Fixieren wir mit dem rechten Auge den Punkt A, der, mit beiden Augen

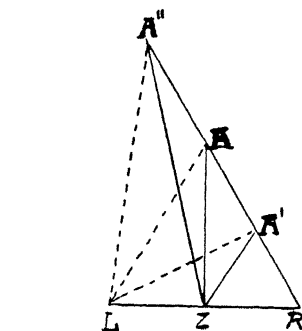


Fig 2

fixiert, median erscheint, dann ist seine Sehrichtung ZA (nach dem Gesetz des Zyklopenauges), wird die Konvergenz der Augen durch Bedecken des linken Auges ungleich, dann verändert sich der scheinbare Ort des Punktes A, er erscheint in A' bei zu starker, in A'' bei zu schwacher Konvergenz des geschlossenen Auges. ZA' und ZA'' sind, wie ersichtlich, binokulare Sehrichtungen. Der Punkt erscheint rechts, bzw. links seiner ursprünglichen scheinbaren Lage bei Fixation mit beiden sehenden Augen.

Es ist leicht zu erkennen, daß die Bourdon'schen Darlegungen nichts anderes sind, als eine Übernahme des Hering'schen Scheinbewegungsversuchs. Durch ihn will sein Urheber beweisen, daß binokulare und monokulare Sehrichtungen identisch sind, (nämlich mit der binokularen Blicklinie zusammenfallend). Bourdon dagegen will darlegen, daß das Sehen mit einem Auge, während das andere geschlossen oder verdeckt ist, eigentlich ein zweiaugiges Sehen ist, in diesem Falle es also gar keine monokularen Sehrichtungen gibt. Damit ist im großen ganzen derselbe Tatbestand ausgesprochen: die Scheinbewegung tritt infolge der Lageveränderung der binokularen Sehrichtung ein. Nur darin liegt ein geringer Unterschied der Auffassungen, daß bei Hering das treibende Moment der Sehrichtungsverlagerung der Fixationswechsel des sehenden Auges ist, bei Bourdon

dagegen die ungleichartige und nicht einheitliche Innervation des Doppelauges, anders gesagt, die zu starke oder zu schwache Konvergenz des geschlossenen Auges

Das Problem des Verhältnisses von binokularer und monokularer Sehrichtung hat auch Witasek in einer stark beachteten Arbeit behandelt, durch die er zum gewichtigsten Gegner Herings geworden ist. Das Ergebnis diesbezüglicher Untersuchungen¹³⁾ hat er in dem Begriff *M o n o k u l a r l o k a l i s a t i o n s d i f f e r e n z* zusammengefaßt. Er sucht eine Antwort auf die Frage „Sind korrespondierenden Punkten der beiden Netzhäute bei gesonderter monokularer Funktion subjektiv gleiche Punkte der beiderseitigen Sehfelder zugeordnet oder nicht?“ Die Antwort lautet „Korrespondierende Netzhautpunkte lokalisieren bei monokularer, gesonderter Funktion nicht gleich, sondern der rechte etwas mehr nach links und umgekehrt, bei binokularem, gemeinsamem Funktionieren ungefähr in der Mitte zwischen den beiden monokularen Lokalisationspunkten.“ Witasek kommt so zu der Folgerung, daß es also unrichtig ist, wenn man beim monokularen Sehen gleiche Lokalisation wie beim binokularen Sehen erwartet. Binokulare und monokulare Sehrichtungen können demnach unmöglich identisch sein¹⁴⁾

Von dem bezeichneten Standpunkt aus halt Witasek die Folgerung, die Hering aus seinem Scheinbewegungsversuch zieht, insofern für einen Irrtum, als der Blickpunkt des fixierten Punktes beim jedesmaligen Übergang der Fixation nicht auf der Fovea bleibt, sondern infolge der ohne Willen und Wissen des Beobachters erfolgten Augenbewegung nasal bzw lateralwärts rückt. Lernt man die Augenbewegung an Hand gehöriger Übung und entsprechender Kontrollmaßnahmen unterdrücken — die Gesichtslinie des verschlossenen Auges muß sich natürlich verschieben — dann ist von einer Bewegung des Fixationspunktes nichts mehr zu bemerken. Verhält sich das aber so, dann liegt er nicht mehr auf der binokularen Sehrichtung, sondern ganz oder annähernd auf der Gesichtslinie des sehenden Auges. Die monokulare Sehrichtung ist etwas ganz anderes als die binokulare. Witasek kommt daher zu dem Ergebnis: „Die Hering'sche Scheinbewegung tritt bei monokularem Sehen, wenn die Gesichtslinie nur des verschlossenen Auges sich verschiebt, nicht ein. Wohl aber kommt sie zu Stande bei binokularem Sehen.“ Die Tatsache der Scheinbewegung bei binokularem Sehen mag übrigens eine Autosuggestion des Scheins der Bewegung im monokularen Sehen erleichtern, Suggestion durfte in diesen immerhin bisweilen etwas schwer zu fixierenden Erscheinungen ohnedies leicht eine gewisse Rolle spielen können.

Die Lokalisation eines Sehdinges im Sehraum, genauer die Richtung, in der das Ding erscheint, ist demnach nur bei binokularem

13) Zur Lehre von der Lokalisation im Sehraum, Zeitschrift für Psychologie und Physiologie der Sinnesorgane Abt 1, 50 Bd S 160/218

14) Die Ausführungen von Witasek gelten zunächst für das foveale Sehen, doch nimmt er ihre Gültigkeit für alle korrespondierenden Punkte an.

Bedingungen wirklich monokularen Sehens nicht hergestellt. In der Tat liefert ihm ein Versuch, der durch eine geringe Modifikation der Hering'schen Versuchsanordnung gekennzeichnet ist und eine Annäherung an das rein monokulare Sehen bedeutet, ein ganz anderes Ergebnis.

Eine die Lehre von der Monokularlokalisationsdifferenz stützende Beobachtung mochte ich hier noch anfügen, auf die ich von Herrn Professor Kroh aufmerksam gemacht wurde

Fixiert man z. B. mit einem Auge einen Punkt, etwa die Spitze eines fernen Kirchturms oder ein Wort in einem Text, indem man eine etwa 1 cm weite Blechrohre an das Auge hält, so ist der Fixationspunkt, sobald man das andere Auge öffnet, eine auffallend große Strecke nach der Richtung des zuerst geschlossenen oder verdeckten Auges verschoben

Die methodischen Konsequenzen in Bezug auf unsere Aufgabestellung, die sich hier gleich anschließen ließen, liegen auf der Hand. Sie sollen in Kap. III gezogen werden

cap. II.

DIE DISKUSSIONEN

ÜBER DAS SEHRICHTUNGSZENTRUM.

Herings allgemeine Anschauungen über die Lehre des Sehrichtungszentrums haben wir bereits kennen gelernt.

Die Spitze des Sehrichtungsbuschels hat er jedoch nur für den Normalfall in die Mitte der Basalstrecke verlegt. Andeutungsweise bemerkt er¹⁾: „Anders verhält sich die Lage des Sehrichtungsbuschels zum Kopfe bei denen, welche einäugig sind oder sich, wie Mikroskopiker, gewohnt haben, häufig nur das eine Auge zu benutzen, oder bei Menschen mit habitueller Kopfhaltung. Bei alledem aber wird an dem wesentlichen Inhalte des Gesetzes der identischen Sehrichtungen nichts geändert: immer erscheint, sobald beide Augen sehen, das korrespondierend Abgebildete auf einer und derselben Sehrichtung; nur die Lage des ganzen Sehrichtungsbuschels zu den scheinbaren Hauptebenen des Raumes kann eine andere werden“. Die Einheitlichkeit des Zentrums ist damit festgehalten, es ist lediglich die Möglichkeit ausgesprochen, daß unter bestimmten Ausnahmefällen die Lage desselben eine variable ist²⁾

1) a a O S 391

2) Wenn nach Witasek von einem gemeinsamen Zentrum der binokularen und monokularen Sehrichtungen nicht gesprochen werden darf, kann streng genommen der Einäugige nicht unter diese Ausnahmen gerechnet werden, denn die Sehrichtungen seines einen Auges können infolge der Zerstörung der einen Hälfte des Doppelauges keine versteckten binokularen Sehrichtungen sein, eher sind sie mit dem Richtungslinienbuschel identisch, haben also ihren Sammelpunkt in dem einen Auge

Indessen ist ein solcher Ausnahmefall beobachtet und mitgeteilt worden, lange bevor Hering sein klar formuliertes Gesetz von den identischen Sehrichtungen und ihrer Zusammenfassung aufgestellt hatte. Wie Tscherning berichtet ³⁾, hat nach Mitteilung der Akademie der Wissenschaften im Jahre 1830 ein gewisser Vallée mit dem von ihm geprägten Terminus „œil directeur“ die an sich gemachte Erfahrung auszudrücken versucht, nach welcher die Stelle, auf die er die Lage der Außendinge beim binokularen Sehen bezog, das rechte Auge war, d. h. ein Gegenstand lag für ihn geradeaus in der Mitte, wenn er sich vor dem rechten Auge befand. Ein median gelegener Gegenstand mußte ihm also links von der Mitte erscheinen. Dieselbe merkwürdige Erscheinung fand Tscherning bei sich selbst vor. Nach seinen Angaben ⁴⁾ fällt bei ihm das Sehzentrum völlig oder fast mit dem rechten Auge zusammen.

Um uns die Überlegung, die er u. a. zum Beweise seiner Behauptung anstellt, verständlich zu machen, vergegenwärtigen wir uns zuerst das Schema von den gekreuzten Doppelbildern (s. Fig. 4).

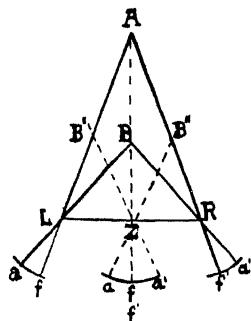


Fig. 4

Fixiert man einen median gelegenen Punkt A und stellt zwischen ihm und den Augen ein Stabchen auf, so wird das in gekreuzten Doppelbildern gesehen. Nun muß nach Hering bei normalen Verhältnissen des binokularen Sehapparats (gleiche Sehtüchtigkeit der Augen, keine Störung des Muskelgleichgewichts) das Zyklopenauge an der Nasenwurzel liegen. Daraus folgt für die Lage der Doppelbilder, daß sie in gleicher Entfernung rechts und links von der Mediane erscheinen müssen. In ihnen ist der binokulare Eindruck in zwei Scheinbilder zerlegt. Diese Zerlegung kann rückgängig gemacht werden durch eine Verlegung der Fixation von A nach B, wodurch die beiden Scheinbilder gleichsam nach rechts und links zusammenrücken und in B verschmelzen. Damit ist die dominierende Wirkung des Zyklopenauges als des RichtungsAuges bezüglich der Lokalisation von B

3) Optique physiologique, Paris 1898 S. 228, Fußnote

4) a a O S. 288

zur Anschauung gebracht Tscherning illustriert nun die Wirkungsweise seines pravalierenden rechten Auges (Richtungsauges) an Hand eines Schemas von ungleichseitigen Doppelbildern, das eine geringe Abweichung von dem obigen darstellt (s Fig. 5). Er bringt nämlich das Stabchen B auf die Gesichtslinie des rechten Auges. Läge sein Richtungsauge am normalen Ort des Zyklopenauges, dann müßten

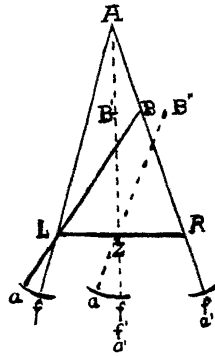


Fig 5

die Doppelbilder auf folgende Weise lokalisiert werden das Doppelbild des rechten Auges auf der Hauptsehrichtung ZA in B', das des linken Auges mehr oder weniger weit rechts von der Richtungslinie des rechten Auges in B'', je nach der Entfernung zwischen A und B Versuche, die wir an uns selbst und bei etwa 15 Personen, bei denen beide Augen die gleiche Sehtüchtigkeit haben, angestellt haben, bestätigen diese theoretische Überlegung

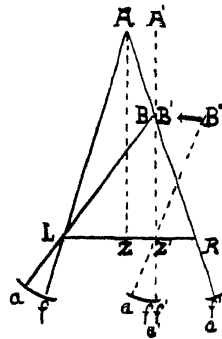


Fig 6

Bei Tscherning liegt aber ein anderer empirischer Tatbestand vor⁵⁾. Das Halbbild seines rechten Auges liegt in B, das des linken

5) Trotzdem seine Augen, wie er selbst sagt, „auffallend gleich sind, was die Scharfe und Strahlenbrechung anlangt“

Auges ist weit nach rechts verschoben, nach B" (Fig. 6). Die Hauptsehrichtung (binokulare Blickrichtung) beim geradeaus nach vorn gerichteten Blick ist Z' B, sie ist also nach dem rechten Auge hin verschoben. Der Punkt A muß in A' erscheinen. Werden die Doppelbilder durch einen Übergang der Fixation von A' nach B', dem wirklichen Ort für den Punkt B, zum binokularen Eindruck vereinigt, so kann nur B" die scheinbare Bewegung B'B' ausführen, da B' schon in B lokalisiert ist. Dies bestätigt auch Tscherning mit den Worten „Wenn ich jetzt das S t a b c h e n fixiere (Fixationswechsel), so überträgt sich das Bild des linken Auges auf dasjenige des rechten Auges, um sich mit diesem zu vermischen, während dieses selbst unbeweglich bleibt“.

Man sieht hier, wie die Stelle, von der aus die Lage der Dinge im Sehraum beurteilt wird, aus der Mitte der Basalstrecke infolge der Überlegenheit eines Auges seitlich verschoben ist. Daß das Richtungsauge bei der Lage der Doppelbilder, wie sie Tscherning angibt, weder ganz noch annähernd mit dem rechten Auge zusammenfallen muß, zeigt die Figur. Die mehr oder weniger große Annäherung an das rechte Auge ist wiederum abhängig von der Entfernung A. B. Wir führen das hier ausdrücklich an, um der Bemerkung des Autors entgegenzutreten, wonach sich neben dem binokularen ein einaugiges Sehen in dem von Witasek ausgeführten Sinne entwickelt habe, daß nämlich die monokularen Sehrichtungen ganz oder beinahe identisch seien mit der Gesichtslinie des Einauges. Es handelt sich bei dem Richtungsauge in dem angeführten Beispiel um das Zentrum binokularer Sehrichtungen, das allerdings durch die starke Überlegenheit des rechten Auges gegen dasselbe hin verschoben ist. In besonderen Fällen kann es beinahe mit ihm zusammenfallen.

Die Ursachen, aus denen sich die Prävalenz seines rechten Auges herleitet, hat Tscherning nicht näher untersucht. Wir haben schon darauf hingewiesen, daß eine physiologische Anomalie in seinem binokularen Sehapparat nicht vorhanden war, die Wirkung des RichtungsAuges also nicht darauf beruhen konnte. Jedoch ist uns eine kurze Andeutung von ihm, die wir im Auge behalten werden, von höchstem Wert. Er bemerkt nämlich, daß er es (das rechte Auge) „sehr oft einzeln gebraucht habe“. Damit ist wie bei Hering die dominierende Wirkung des habituellen Moments angedeutet. Die gleiche Erfahrung wie bei sich selbst hat er bei einigen anderen Personen beobachtet; er verzichtet aber auf jede nähere Angabe über die mögliche Verbreitung dieser Erscheinung. Daher wird uns die Frage beschäftigen müssen, ob die abseitige Lokalisation des Sehzentrums eine seltene Ausnahme ist oder ob ihr weitere Verbreitung zukommt.

Zu der These Herings von der Beschaffenheit und Lokalisation des Sehzentrums nimmt H. Kollner⁶⁾ kritisch Stellung. Er stellt

6) Kollner, Pflügers Archiv für die gesamte Physiologie, Band 184. Archiv für Augenheilkunde, Band 88 u. 89.

ein neues Lokalisationsgesetz auf, demzufolge die Bezugsstelle, von der aus wir den Verlauf der Sehrichtungen beurteilen, die ganze Basalstrecke ist. Die Einheitlichkeit und Geschlossenheit des Zentrums ist also in Abrede gestellt. Für die Richtungslokalisierung in der rechten Gesichtshälfte ist vorwiegend das rechte, in der linken vorwiegend das linke Auge und in der Mediane und ihrer nächsten Umgebung die Nasenwurzel bestimmend. Das ist die summarische Zusammenfassung der Kollner'schen Darlegungen. Aus dem punktförmigen ist ein lineares Sehzentrum geworden. Ob Kollner mit dieser Auffassung den Gedanken eines punktförmigen Zentrums ganz aufgegeben hat, ist fraglich, da er auch die Möglichkeit in Erwägung zog, daß zwar als zusammenfassender Ort nicht das Zyklopendauge in Betracht komme, dagegen jedoch alle Sehrichtungen in erheblicher Entfernung hinter den Augen zusammenlaufen.

An diesen zunächst auf monokulares Sehen bezogenen Feststellungen konnten wir nicht vorbeigehen, da Kollner ihre Gültigkeit auch auf die binokulare Lokalisation ausgedehnt hat. Das ist aber in Anbetracht der Witasek'schen Darlegungen ein sehr fragwürdiges Vorgehen. Zu den stärksten kritischen Bedenken gibt aber die Methode, deren Kollner sich bediente, Anlaß, da sie eine eigentümliche Verquickung optischer und haptischer Daten darstellt. Die einfachste Art seiner Sehrichtungsbestimmung ist folgende: er bringt einen Finger oder sonst einen geeigneten Gegenstand derart vor das Gesicht, daß das Sehobjekt verdeckt ist. Damit sind zwei Punkte gegeben, durch die er die Sehrichtung als festgelegt ansieht. Die Lagebestimmung des einen Punktes stammt somit nicht nur aus dem optischen, sondern auch aus dem taktilen Sinnesbereich. Es besteht also hier die Voraussetzung, daß die Gegebenheiten des optischen und haptischen Raumes einer eindeutigen, harmonischen Verschmelzung fähig sind. Daß das optische und taktile Erlebnis an sich nicht miteinander vergleichbar ist, zeigt das seit Locke in der Philosophie schon öfters erwähnte Beispiel, nach welchem ein Blindgeborener, der durch den Tastsinn die Gestalt eines Würfels und einer Kugel kennen gelernt hat, als Sehender nicht zu sagen vermag, welches die Kugel und welches der Würfel ist. Es ist jedoch ein anderes, ob man diese zwei Erlebnisarten an sich vergleicht, oder ob man glaubt, eine Tastempfindung in den Gesichtsraum verlegen und sie gleichsam an den Ort des optischen Bildes setzen zu können. Die letztere Frage kann nur die Empirie entscheiden. Nun wird bekanntlich, und zwar nicht mit Unrecht, für das foveale Sehen ein hoher Grad von Harmonie zwischen optischen und haptischen Raumdaten angenommen. Man wird geneigt sein, diese Harmonie aus der in der Erfahrung sich vollziehenden wechselseitigen Kontrolle der Sinne herzuleiten. Jedoch hatte C. Hamburger⁷⁾ auch von einer auf angeborener Grundlage beruhenden engen Anpassung von Gegebenheiten aus dem Ge-

7) Bemerkungen zu der Theorie des Aufrechtsehens, klinische Monatsblätter für Augenheilkunde, Beilagenheft S. 106, 1905. Engelmanns Archiv für Physiologie, 1905, S. 400.

sichts- und Tastraum gesprochen. Anders verhält sich die Sache bei den peripheren Gesichtseindrücken. Nach Lohmann⁸⁾ besteht die Neigung, namentlich wenn die Gesichtsempfindungen stark seitlich liegen, ihre Richtung bei der haptischen Lokalisation mit Vorliebe auf das entsprechende Auge zu beziehen. Das Bestehen der Harmonie zwischen optischen und haptischen Bestimmungen kann nicht mehr mit jener Sicherheit behauptet werden, wie beim fovealen Sehen. Dies wurde uns dann auch erklärlich machen, wie Kollner zu seinem linearen Zentrum gelangt. Aber selbst wenn auch bei den stark seitlich gelegenen Gesichtseindrücken eine durchgängige Harmonie zwischen Gesichts- und Tastraum vorhanden wäre, so konnten, meint Lohmann, die Vermischungen optischer und haptischer Raumdaten keine Antwort geben auf Fragestellungen, die die Verhältnisse des Sehraums allein betreffen. Diese Antwort kann man nur mit optischen Daten erhalten. Er gelangt zu dem Schluß „Die haptisch gewonnenen Daten sagen aber nur etwas über den Greifraum, besonders über die Harmonien aus, die sich zwischen ihm und dem optischen Raum ausgebildet haben. Diese haptischen Daten dürfen nicht für die Konstruktion von Sehrichtungen verwendet werden, wenn diese rein optisch aufgefaßt und verwertet werden.“ Lohmann ist damit auf eine vollige Ablehnung der Gültigkeit der Kollner'schen Methode hinausgekommen.

Zu ähnlichen Ergebnissen wie Kollner kommt E Weinberg⁹⁾. Auch nach ihm gibt es kein einheitliches Sehzentrum. Die Bezugsstelle für die Sehrichtungen im binokularen Sehen sind die Augen und ihre Verbindungslinie. Das sog. Zyklopenauge faßt nur die Sehrichtungen der in der Mediane gelegenen Objekte oder solcher von einer Exzentrizität bis zu ungefähr 5°. Dieses beschränkte Zyklopenauge hat die Eigenschaft, seine Lage zu wechseln, und zwar ist für die seitliche Verschiebung ebenfalls die auf einer habituellen Bevorzugung beruhende Prävalenz eines Auges maßgebend (Jäger, Mikroskopiker). Auch Weinberg ist in seiner Methode der Gefahr einer Übertragung haptischer Eindrücke in den Gesichtsraum nicht entgangen. Ebenso wenig Roelofs und Favauge-Bruyel¹⁰⁾, die sich um eine Verbesserung der Kollner'schen Methode vergeblich bemühten. Doch kommen sie in ihrem Ergebnis auf ein vielleicht in der vertikalen Achse der Articulatio atlanto epistrophica gelegenes punktformiges Zentrum, was sie nicht im Gegensatz sehen zu dem linearen Zentrum Kollners, weil dessen Sehrichtungen, nach rückwärts verlängert, nach diesem Punkte hinzielen.

Ähnlich auch bei F B Hofmann¹¹⁾. Er pladiert für ein hinter den Augen, vielleicht etwas rechts von der Mediane gelegenes Zentrum des direkten und indirekten Sehens.

8) Archiv für Augenheilkunde, 90. Band, 1922

9) Pflügers Archiv für die gesamte Physiologie, 198. Bd

10) Archiv für Augenheilkunde, 95. Bd, 1924

11) Grafe-Samisch, Lehrbuch der gesamten Augenheilkunde 1925, Raum-sinn, S. 391 ff

ERGEBNISSE UND METHODISCHE FOLGERUNGEN AUS I UND II.

Die Ergebnisse, die sich aus den angeführten Abhandlungen ableiten lassen und zum Teil den Standpunkt Herings modifizieren, widersprechen einander. Im einzelnen ergeben sich folgende verschiedene Auffassungen.

1 Es gibt ein punktförmiges Sehzentrum, das im Normalfalle an der Nasenwurzel lokalisiert ist

2. Es gibt kein einheitliches Sehzentrum, die ganze Basalstrecke kann als solches angesehen werden

3 Es gibt ein punktförmiges Sehzentrum, aber es liegt hinter den Augen.

4 Das lineare Sehzentrum Kollners ist ein Scheinergebnis. Die auf diesem Zentrum auftreffenden Sehrichtungen vereinigen sich, rückwärts verlängert, im Kopf in einem Punkte (womit die Auffassungen von 2 und 3 vereinigt wurden)

5 Die Lokalisation in der Medianebene des Kopfes zeigt individuelle Differenzen, die habituell bedingte Prävalenz eines Auges hat die Verlagerung des beschränkten Zyklopenauges nach der Seite zur Folge (mittlerer Teil der Sehrichtungen)

Wenn wir das Für und Wider der besprochenen Erörterungen gegeneinander halten, dann ergibt sich, daß die These Herings von der punktförmigen Zusammenfassung der Sehrichtungen an der Nasenwurzel nicht überzeugend widerlegt ist. Ja, die meisten Untersuchungen kommen immer wieder auf ein einheitliches Zentrum zurück. Ob man sich dies nun direkt an der Nasenwurzel oder in einem weiter zurückliegenden Punkte der Mediane gelegen denkt, ist für unsere Aufgabe eine Frage von sekundärer Bedeutung.

Der starke Vorstoß, den Witasek gegen die Übertragung des Gesetzes von den identischen Sehrichtungen auf das monokulare Sehen unternommen hat, fordert, in unseren Versuchen zunächst nur von dem Tatbestand des binokularen Sehens auszugehen.

Diese Forderung müssen wir auch aus den Ausführungen Bourdons ableiten, trotzdem er mit Hering der Überzeugung ist, daß die Identifikation der binokularen und monokularen Sehrichtungen dem wissenschaftlichen Tatbestand entspricht, es also wesentlich gleichgültig ist, ob wir mit dem binokularen oder monokularen Sehen Untersuchungen anstellen (da ja die Sehrichtungen des einen sehenden Auges als versteckte binokulare anzusehen sind). Die Beschreibung unserer eigenen Methode wird es als evident erscheinen lassen, daß wir eine evtl. Verlagerung des scheinbaren Orts eines Punktes

1) ob es „rein“ optische Daten gibt, im Sinne der bloßen Perception von Gesichtsempfindungen, s. weiter unten

auf Grund ungleichartiger Innervation des Doppelauges, wie sie von Bourdon angenommen wird, verhindern müssen. Es muß also bei der schon ausgesprochenen methodischen Absicht bei der Verwendung binokularer und der Ausschließung monokularer Sehrichtungen sein Bewenden haben.

Entgegen der schmalen Erfahrungsbasis, die wir bei allen Autoren mit Ausnahme von Kollner vorfinden, mochten wir uns an eine größere Zahl von Versuchspersonen wenden, um aus der Breite des Normalen die individuellen Unterschiede herauszuheben, und damit vielleicht auf eine empirisch gültige Verhältniszahl zu stoßen, die die individuellen Differenzen gegenüber der generellen Gesetzmäßigkeit richtig erfaßt und wiedergibt.

Da es sich bei Sehrichtungen vorzugsweise um Gegebenheiten und Bestimmungen aus dem Gesichtssinn handeln kann und muß, mochten wir im Interesse reiner Ergebnisse nach Möglichkeit von der Inanspruchnahme eines andern Sinnesgebiets absehen und uns nur auf optische Daten stützen¹⁾.

Aus der Absicht, eine größere Zahl von Menschen zu untersuchen, ergeben sich gegen die systematische Anwendung des Tscherning'schen Doppelbilderversuchs starke Bedenken. Das Sehen von Doppelbildern will gelernt sein. Der labile Eindruck der Halbbilder erschwert ihre Lokalisation. Darum erwachsen der Verwendung des Doppelbilderversuchs bei wenig geübten Beobachtern Fehlerquellen, die wir vermeiden müssen.

cap IV.

AUFGABESTELLUNG UND METHODIK.

Bilden, wie wir zunächst annehmen müssen, die Sehrichtungen ein sog. Buschel, dann kann das Zentrum dieses Buschels, das Zyklopenauge, nur als Ganzes aus seiner normalen Lage abgedrängt werden. Hat eine binokulare Blicklinie, z. B. die Hauptsehrichtung bei primärer Kopfhaltung und symmetrischer Konvergenz, ihren Ausgangspunkt nicht an der Nasenwurzel, so kann daher das Sehzentrum nicht mehr an dieser Stelle lokalisiert sein. Aber selbst wenn wir uns der Ansicht von einem linearen Sehrichtungszentrum hatten anschließen können, wurde sich das nicht anders verhalten, wie F. B. Hofmann zeigt. Er besteht auf der Annahme¹⁾, daß im Normalfalle die Richtungslokalisation auf angeborener Grundlage beruhe und stützt seine Annahme u. a. mit dem Argument, daß bei aufrechter Kopf- und Körperhaltung die Abbildung auf Langsschnitten der Netzhaut, wenn keine empirischen Anhaltspunkte für die Lokalisation vorhanden sind, den Eindruck der vertikalen Richtung, die Abbildung auf Querschnitten den Eindruck der horizontalen Richtung auch dann noch erwecke, wenn die Längs- und Querschnitte von

1) a a O S 360 ff

der wirklichen vertikalen und horizontalen Richtung abweichen. Es ist also zwischen einem bestimmt gerichteten Netzhautschnitt und dem Eindruck der vertikalen und horizontalen Richtung eine angeborene Beziehung vorhanden. Daraus ergibt sich die weitere Folgerung, daß „schon in der ersten Anlage des optischen Apparates eine gewisse Verknüpfung bestimmt lokalisierter Eindrücke desselben mit bestimmten räumlichen Daten des übrigen Körpers gegeben ist, die unter dem Einfluß des Sehens zur vollen Ausbildung kommt. Im Schema der Sehrichtungen wurde sich das so ausdrücken, daß bei einer gegebenen Lage der Hauptsehrichtung die Nebensehrichtungen der exzentrischen Netzhautstellen nicht beliebig um die Hauptsehrichtung als Achse gedreht werden können, sondern daß sie ihr gegenüber eine feste Orientierung besitzen.“ Durch die feste Beziehung der Nebensehrichtungen zu der Hauptsehrichtung ist mit einer bestimmten Lokalisation der letzteren die entsprechende Lokalisation ersterer gegeben. Man darf sich jedoch nicht vorstellen, „daß die Lokalisation nach Sehrichtungen, die Beziehung der Punkte der Kernfläche auf den Kernpunkt und dieses Punktes auf den Ort des Ich eine im Bewußtsein ablaufende Überlegung oder Konstruktion ist. Die egozentrische Lokalisation ist vielmehr durch eine vorbewußte Organisation gegeben, die, selbst wenn sie nicht auf angeborener Grundlage beruhen sollte, ins Bewußtsein jedenfalls immer schon den fertigen Komplex des orientierten Gesamtfeldes eintreten laßt.“ Die Frage nach der Lage des Sehrichtungszentrums ist somit gleichbedeutend mit der Frage der Lokalisation der Hauptsehrichtung. Es ist dabei für uns zunächst relativ gleichgültig, ob das Sehzentrum ein punktförmiges oder lineares ist. Seine Lage hat sich verändert, wenn dargetan ist, daß diejenige der Hauptsehrichtung eine Änderung erfuhr.

In der Konsequenz dieser Ausführungen wurde es demnach liegen, unsere Aufgabe auf die Frage zu beschränken, ob und unter welchen Umständen die binokulare Blicklinie bei Primärstellung des Kopfes und symmetrischer Konvergenz der Gesichtslinien aus ihrem normalen Ausgangspunkt, der Mitte der Basalstrecke, abgedrängt wird. Daß im Normalfalle die Nasenwurzel ihr Ausgangspunkt ist, ergibt sich aus den diesbezüglichen übereinstimmenden Ergebnissen Kollners und Weinbergs und ist überdies eine elementare Folgerung des Gesetzes der identischen Sehrichtungen, indem man die binokulare Blicklinie als die Höhe eines gleichschenkeligen Dreiecks auffaßt, dessen Grundlinie die Basalstrecke ist und dessen Spitze im median gelegenen Fixierpunkte liegt. Die Zusammenfassung aller binokularen Blicklinien bei primärer Kopfhaltung und symmetrischer Konvergenz, also derjenigen binokularen Sehrichtungslinien, die auf die möglichen median erscheinenden Punkte hinzielen, kann unter dem Namen *subjektiv-optische Mediane* erfolgen. Sie ist vorwiegend ein Gebilde des reinen Sehens, des unmittelbaren Sehaktes, ein Lokalisationshilfsmittel für das Richtungsauge, mag es nun seinen Platz haben, wo es will, eine Hauptebene im Blickkoordinaten-

system, um mit G E Muller zu reden ²⁾ Von dieser Blickkoordinate ist eine andere Bezugsebene für die Beurteilung von rechts und links zu unterscheiden. Hier ist eine Klippe, die man nur durch eine strenge Unterscheidung zu umgehen vermag. Es ist die Ebene, die man fälschlicherweise auch als empirisch-subjektiv-optische Medianebene bezeichnet hat. Sie ist aber hauptsächlich das Ergebnis eines Verarbeitungsvorgangs, nicht das des spontanen optischen Erlebnisses. Wenn man einer Vp im Hell- oder Dunkelraum nahelegt, sich einen Punkt geradeaus, also weder rechts noch links, vorzustellen und sie dann von diesem gedachten Punkt aus die Lage eines aufleuchtenden Lichtpunktes beurteilen läßt, so wird dessen Lokalisation nicht der Blickkoordinate entsprechend erfolgen, sondern an Hand der vorgestellten Medianebene, wie wir sie nennen mochten. Ihre Konstituierung erfolgt auf Grund erfahrungsmaßig erworbener optischer und haptischer Vergleiche, durch die man die den Augenmuskeln zu gebende Innervation kennenlernt, an die man sich dann gegebenenfalls erinnert und die Mediane sich vorstellt. Das optische Erlebnis ist also weitgehend durchsetzt von taktilen Erlebnissen und solchen der verstandesmäßigen Reflexion. Das hat, wie mir scheint, H. Dietzel in seiner Abhandlung über die optische Lokalisation der Mediane ³⁾ übersehen. Gleichwohl ist die vorgestellte Medianebene ebensogut ein subjektives Gebilde wie die optisch-subjektive Medianebene.

Wir unterscheiden demnach drei verschiedene Bestimmungen der Medianebene.

1 Die subjektiv-optische Medianebene ist diejenige Ebene, nach der das Richtungsauge (Zyklopenauge) die Breitenlokalisierung ausführt, anders gesagt: sie ist die Vertikalebene, die das Sehrichtungsbuschel in zwei gleiche Hälften teilt.

2 Die vorgestellte Medianebene ist der Ort derjenigen Punkte, die weder rechts noch links liegen. Hervorgegangen aus der Erinnerung an optische und haptische Vergleiche ist sie, verschiedenen Sinnesgebieten angehörend, eine komplexe Erscheinung.

3 die mathematische Mediane wird durch die Kopfmittgegend gedacht. Man bezeichnet sie auch als die objektive Medianebene, gelegentlich auch als die des wirklichen Raumes.

Es drängt sich die Frage nach dem gegenseitigen Lageverhältnis dieser drei Ebenen auf. Wie man vermuten möchte, fallen sie bei normalen physiologisch-optischen Verhältnissen des Doppelauges und bei herrschendem Gleichgewicht der Muskel- und Körperempfindungen zusammen. Inwieweit sich dieses Lageverhältnis ändert und worauf die evtl. Änderung zurückzuführen ist, soll uns erst in zweiter Linie interessieren. Unsere nächste Aufgabe besteht in der Be-

2) Zeitschrift für Psychologie und Physiologie der Sinnesorgane 49 Bd., 1916, S. 112

3) Zeitschrift für Biologie, 80 Bd.

stimmung der Lage des Sehrichtungszentrums
 Um an die Beobachtungsfähigkeit der Versuchspersonen keine zu
 großen Anforderungen stellen zu müssen, halten wir es für notwen-
 dig, ihnen einen unmittelbar sinnfalligen Anhaltspunkt zum opti-
 schen Vergleich zu geben, etwa in Gestalt zweier leicht über-
 schaubarer gleicher Flächen. Wie das gemeint ist, wird deutlich durch
 folgenden Versuch: ermöglicht man einer Vp die Aussicht auf zwei
 Seitenflächen eines Stabes mit quadratischer Grundfläche, so ist die
 Voraussetzung zu einem optischen Vergleich gegeben. Es kann nun
 der Fall vorliegen, daß ihr bei einer bestimmten Kopfhaltung und
 einem bestimmten Winkelverhältnis der Stabkante zu der Kopfme-
 diane die beiden sichtbaren, verkürzten Seitenflächen gleich breit er-
 scheinen. Sobald dieses bewußt geworden ist, ist der optische Ver-
 gleich vollzogen. Inwiefern wir nun berechtigt sind, auf denselben
 bei der methodischen Absicht von der Verwendung nur optischer
 Daten zu rekurrieren, wird folgende Überlegung ergeben müssen.
 Man wird behaupten dürfen, daß das Vergleichen an sich vorwiegend
 eine Funktion des Verstandes ist, welche, wo immer man zu einem
 Ergebnis kommt, einem „Wissen“ kommen will, vorhanden sein
 muß. Wenn das Arbeiten mit nur optischen Daten bedeuten würde,
 daß die Perzeptionen aus dem Gesichtssinne, also die rein optische
 Erfassung der Breitenausdehnung der Stabflächen das Material sei,
 an dem der Verstand die Funktion des Vergleichens ausübt, dann
 wäre das Erlebnis des optischen Vergleichs eine Synthese bloßer Per-
 zeptionen und ihrer In-Beziehung-Setzung zu einander und gegen
 die Verwendung des Ausdrucks „mit rein optischen Daten“ in der be-
 grifflichen Formulierung unseres methodischen Vorgehens wäre
 nichts einzuwenden. Gleicherweise wäre es ja auch möglich, die
 Funktion des Vergleichens an rein haptischen Daten auszuüben. Wir
 müssen jedoch weniger im praktischen Interesse als in dem der theo-
 retischen Sauberkeit die Frage erheben: besteht das Vergleichsmate-
 rial aus rein optischen Erlebnissen, also bloßen Perzeptionen aus
 dem Gesichtssinn, oder besteht es vielleicht an sich schon aus kom-
 plexen Erlebnissen? Darüber mögen weiterhin folgende Erwagun-
 gen Aufschluß geben. Fixiert das Doppelauge irgend einen Punkt
 der beispielsweise in der Kopfmediane sich befindlichen sichtbaren
 Stabkante, so werden alle ungefähr in der gleichen Höhe mit dem
 Fixationspunkt liegenden Punkte der Seitenflächen indirekt gesehen.
 Dieser Gesamteindruck umfaßt ein ganzes, wenn auch beschränktes
 Sehrichtungsbuschel, er kann als bloße Perzeption von Gesichtsemp-
 findungen aber nur ein momentaner sein. Das Auge kann jedoch so
 wenig wie der menschliche Geist überhaupt bei einem und demselben
 Eindruck ausschließlich längere Zeit verharren. Es gelingt uns, auch
 unter Aufbietung höchster Willenskraft nicht, bei einem Sinnesein-
 druck zu verweilen. Wir ruhen mit dieser Feststellung an die Prob-
 lematik des sensualistischen Empirismus überhaupt. Wie schon her-
 vorgehoben führt das Erlebnis der reinen Perzeption nicht zum Wis-
 sen und damit nicht zum Urteil. Dazu bedarf es der Mitwirkung

apriorischer Elemente, wie sie uns in den primären Wahrheiten Leibnizens entgegentreten. Trotzdem sprechen wir mit Recht von dem und dem *Sinnes* eindruck, weil die entsprechende Perzeption Erreger und Kern des komplexen Erlebnisses ist. Zur bloßen Sinneserregung und ihrem psychischen Äquivalent treten die reflektorischen Momente des Unterscheidens und Beurteilens. Dadurch wird der perzeptive Eindruck erst zum Wissenserlebnis. Diese Reflexion kann sich beispielsweise bei Gesichtseindrücken erstrecken auf die Qualität (Intensität), auf die räumliche Ausdehnung oder auf beides zusammen. In unserem Falle kann es sich nur um Gewinnung eines Urteils der räumlichen Ausdehnung (Breite) handeln. Um das Urteil nicht unnötig zu erschweren, wird das Vergleichsmoment der Qualität eliminiert, indem eine möglichst vollkommene Homogenität der Stabflächen hergestellt, also für größte Übereinstimmung in Oberflächengestaltung, Farbe und Belichtung gesorgt wird.

Zu einer ähnlichen Auffassung von dem in einem Urteil enthaltenen Wissenserlebnis gelangen wir auch von der näheren Betrachtung des Begriffes der *Ausdehnung* aus. Die Idee der räumlichen Ausdehnung kommt uns zu von den bleibenden, raumerfüllenden Erscheinungen⁴⁾. Dazu aber genügt deren bloße optische Erfassung, zudem zum größten Teil im indirekten Sehen keineswegs. Der optische Vergleich verlangt die Erfassung einer räumlichen Dimension mit einer Deutlichkeit, wie sie nur das foveale Sehen geben kann. Dadurch wird im menschlichen Geist ein ununterbrochener Zug unterscheidbarer Eindrücke veranlaßt. Die Reflexion auf ihre kontinuierliche Sukzession heißen wir *Bewegung*. Die Betrachtung eines bewegten Körpers lost an sich die Idee der Bewegung nicht aus (s. Erdbewegung). Es muß für den kontinuierlichen Ablauf von Eindrücken gesorgt sein. Das kann einerseits geschehen durch die Ortsveränderung eines Körpers in Bezug auf einen ruhenden oder auf einen in einer andern Richtung oder in einem andern Tempo seinen Ort verändernden Hintergrund, andererseits durch die Wanderung des Blickes über einen ruhenden oder in einem andern Tempo oder einer andern Richtung sich bewegenden Körper, d. h. durch eine kontinuierliche Verlegung des Fixationspunktes, sodaß bei diesem Fixationswechsel jeder Punkt der räumlichen Dimension abwechselungsweise einmal dem fovealen, das anderemal dem peripheren Sehen angehört. Nun haben wir aber schon die Schaffung einer möglichst vollkommenen Homogenität der Flächen unseres Stabes für notwendig befunden. Die Blickwanderung über dieselben kann demnach keine Sukzession unterscheidbarer Perzeptionen, also auch nicht die Idee der Bewegung vom Gesichtssinne aus hervorrufen. Man kann jedoch sagen, daß eine ideale Homogenität der Stabflächen nicht herzustellen sei, daß also die Sukzession von Gesichtseindrücken nicht vollständig unterdrückt werde. Dazu kommt aber noch ein mehr unbewußtes Zurückgreifen auf die Sukzession

4) Vergl. J. Locke, Über den menschlichen Verstand, 2. Buch, Kap. 14

von taktilen Empfindungen, der Muskelempfindungen der Augen, insbesondere die Empfindung der Blickwanderung Im optischen Vergleichsmaterial (Breitenausdehnung der Stabflächen) haben wir demnach schon komplexe Erlebnisse vor uns

Deckt sich der Inhalt des Begriffs Reflexion im wesentlichen bei den optischen Eindrücken mit der Unterscheidung und Beurteilung der Lage der einzelnen Raumteile, bei den Muskelempfindungen mit der Unterscheidung und Beurteilung des Drehungswinkels der Augen, so müssen wir noch hervorheben, daß mit den Begriffen Beurteilung und Unterscheidung das Moment der Erinnerung schon mit gegeben ist Dies ist besonders augenfällig bei dem Vergleich des Gesamteindrucks der in Frage stehenden räumlichen Dimensionen Durch die Erinnerung klingt eine neue Idee an, die Dauer als Effekt des Erlebnisses der verfliegenden und beständig untergehenden Teile der Sukzession Sie ist eine andere Art von Ausdehnung Wird sie beim Erlebnis einer räumlichen Dimension nicht beachtet, theoretisch und faktisch ist sie vorhanden und darf nicht übersehen werden

Trotz alledem ist das optische Erlebnis der Breitenausdehnung kein Ergebnis des Denk- und Vorstellungsvermögens in dem Sinne, wie wir es bei der vorgestellten Mediane gefunden haben Es ist entstanden und besteht unter der dominierenden Wirkung der bloßen Perzeption wie jedes andere Sinneserlebnis Das berechtigt uns, von der Benutzung optischer Daten zu reden

Eine einfache geometrische Überlegung zeigt, daß die Spitze des beschränkten Sehrichtungsbuschels an der Nasenwurzel liegen muß, falls die Vorderkante des Stabes in der Kopfmediane liegt und die Seitenflächen der Vp bei primärer Kopfhaltung und symmetrischer Konvergenz der Gesichtslinien gleich breit erscheinen Es ist nun ein leichtes, mit Hilfe eines solchen Stabes ein Heraustreten des Sehzentrum aus der Mitte der Basalstrecke festzustellen Ist bei normalen physiologisch-optischen Verhältnissen des Sehapparates eine abseitige Lokalisation vorhanden, dann müssen andere, vielleicht psychische Faktoren am Werke sein, die diese Verschiebung beim Zusammenspiel der Augen im binokularen Sehen veranlassen.

DIE EMPIRISCHE BESTIMMUNG DER LAGE DES SEH- RICHTUNGSZENTRUMS (ZYKLOPENAUGES) MIT HILFE OPTISCHER DATEN.

1. Bestimmung der Abweichung der binokularen Blicklinie von der objektiven Mediane in Winkelgraden.

a) die Apparatur¹⁾ (s Fig 7)

Den methodischen Hinweisen des vorigen Kapitels entsprechend besteht der Hauptteil des Apparates, mittels dessen wir unsere Untersuchungen durchführten, aus einem senkrecht gestellten, 50 cm langen, mattlackierten Eisenstab, dessen Querschnitt ein Quadrat von 3 cm Seitenlänge ist. Um sich über den Einfluß größerer oder geringerer Entfernungen zwischen Vp und Fixationsobjekt auf die Lokalisation des Zyklopenauges zu orientieren, erwies es sich als notwendig, mit Hilfe einer Schiebevorrichtung den Stab beweglich zu machen. Diesem Zweck diente eine 150 cm lange, in dem eingeteilte, vierkantige Laufschiene, die auf drei verstellbaren, eisernen Querleistchen ruht, durch die sie mit Hilfe der Wasserwaage in eine genaue wagrechte Lage gebracht werden kann. Auf der Laufschiene bewegte sich ein Schieber hin und her. Sein oberer Teil, der eine Fassung zum Einfügen des am unteren Stabende befindlichen Zapfens trägt, kann nach rechts und links abgedreht werden. Diese Drehung wird von einem Zeiger angezeigt, der sich über der Gradeinteilung eines Ausschnitts aus dem Winkelmesser (15° nach rechts und links von der Mediane) bewegt, welcher an dem unteren, nicht abdrehbaren Teil des Schiebers angebracht ist. Mit letzterem können also zwei Bewegungen ausgeführt werden:

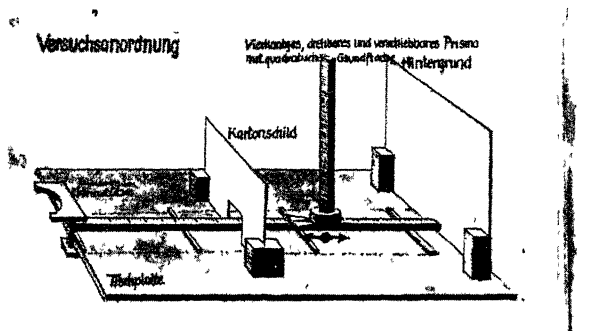


Fig 7

er kann auf der Schiene vorwärts und rückwärts geführt, außerdem sein oberer Teil aus der Schienenrichtung abgedreht werden. Steht der Zeiger auf 0, dann steht die der Vp sichtbare Kante des in den Schieber eingestellten Stabes senkrecht über der Mitte der Laufschiene. Eine gewisse Erleichterung für den optischen Vergleich sahen wir darin, daß auf den verschiedenen Entfernungen von den Stabflächen möglichst gleichgroße Netzhautbilder erzeugt wurden. Daher wurden noch zwei andere, ebenso lange, aber dünnere Stäbe für die mittlere und nahe Entfernung verwendet. Die Grundfläche des mittleren Stabes ist ein Quadrat von 1 cm Seitenlänge, die des andern ein solches von $\frac{1}{2}$ cm Seitenlänge.

1) Der Apparat ist von Universitätsmechaniker Karl Wingenbach, Frankfurt a M. nach Angaben von Prof. Dr. Kroh konstruiert worden.

Zur Fixation des Kopfes der Versuchsperson diente ein Beißbrettchen, das am Versuchstisch so angebracht war, daß beim Einbeißen die Symmetrielinie des Kopfes (Nasenwurzel), der Schaft des Beißbrettchens und die sichtbare Stabkante bei der Zeigerstellung O sich in einer Ebene befanden

b) Versuchspersonen

Als solche fungierten 120 Personen meines Verwandten- und Bekanntenkreises, die ich ohne Anwendung irgendwelcher Ausleseprinzipien in den Versuchsraum bat. Unter den Vpn befand sich niemand, bei dem schon die äußere Beobachtung auf irgendwelche Anomalie im Sehen und in der Stellung der Augen hatte schließen lassen. Die starken Fehlerquellen bei diesem empirischen Vorgehen, die noch zum größeren Teil in den feineren Unregelmäßigkeiten des physiologischen Zustandes des Doppelauges liegen können, sind durch die große Anzahl der Vpn nicht beseitigt, wohl aber verbürgt sie eine gewisse gesetzhafte Regelmäßigkeit der Ergebnisse, und auf diese kam es hauptsächlich an. Die Vpn gehören meistens dem mittleren Lebensalter an, jedoch sind auch Jugendliche von 14 bis 20 Jahren untersucht worden. Einige Versuchspersonen sind über 50 Jahre alt. Sie sind also überwiegend im Berufe tätig. Es finden sich unter ihnen Angehörige intellektueller Berufe, ausübende Künstler, Techniker, Handarbeiter, Bauern und Jäger. Die Zahl der männlichen Untersuchten verhält sich zu der der weiblichen wie 1 : 1.

c) Der Versuch im Tagmaum

aa) Äußere Versuchsbedingungen

Die Dimensionen des Versuchszimmers, die Anordnung der Fenster und Türen und die entsprechende Aufstellung der Gebrauchsgegenstände ermöglichten es, den Raum durch eine mittlere Querebene in zwei einander vollständig entsprechende Hälften einzuteilen. In der Mitte des Raumes befand sich ein Tisch mit rechteckiger Tischplatte, deren Langsmittellinie in der mittleren Querebene des Zimmers lag. Ihre Langskanten waren gleich weit von den Seitenwänden, ihre Querkanten gleich weit von den Langswänden des Zimmers entfernt.

Der Apparat lag auf der Langsmittellinie der Tischplatte. An dem einen Ende der Laufschiene war in ihrer gradlinigen Fortsetzung an der Querkante des Tisches das Beißbrettchen angebracht. Für Personen, die im Vergleich von räumlichen Abständen ungeübt sind, erwies es sich als störend, wenn sie die Möglichkeit hatten, den Vergleich abwechselungsweise in allen möglichen Stabhöhen anzustellen, da dann für die Vpn gegenüber dem vor ausgehenden Vergleich immer wieder andere perspektivische Verhältnisse vorherrschten. Durch die wagrechte, obere Kante eines auf der Laufschiene unmittelbar vor dem Stab aufgesetzten kleinen Schirmes aus weißgrauem Karton wurde daher die Höhe festgelegt, in der der Vergleich der Stabflächen vorgenommen wurde, der Schirm verhinderte zugleich die Sicht auf die Zeigervorrichtung und die evtl. Abdrehung der unteren sichtbaren Stabecke von der Laufschiene. Notwendig war es auch, die sichtbaren oberen Querkanten des Stabes dem Blick der Vp zu entziehen, wie sich bei der provisorischen Untersuchung eines Kunstschülers herausstellte, der seine Angaben nicht entsprechend dem optischen Bilde, das er von den Seitenflächen hatte, machte, sondern auf Grund der vergleichenden Beurteilung des Winkels, den die Querkanten mit der Fronalebene bildeten. Es galt daher, der Versuchsperson nur eine begrenzte Aussicht auf den Stab zu gewähren. Zu diesem Zweck wurde ein in Holz gefaßter Karton, der mit einer kleinen rechteckigen Sehöffnung versehen war, unmittelbar hinter dem Beißbrettchen über der Tischkante aufgestellt²⁾.

2) ist auf der Zeichnung nicht angegeben

Als Hintergrund, auf dem die Eisenstäbe sich deutlich abhoben, diente ein weißgrauer Karton, dessen Mitte wir genau in die Mittelquerebene des Zimmers brachten.

Die Lichtverhältnisse im Versuchsraum konnten so gestaltet werden, daß eine gleichmäßige Belichtung der Stabflächen möglich war, wie es die Erzielung einer möglichst vollkommenen Homogenität der Stabflächen erforderte.

Somit herrschten also im Gesichtsfeld vollständig symmetrische Verhältnisse.

Den Zweck der besprochenen Anordnung sahen wir in einer aus der unbewußten Einwirkung auf die Vp. möglicherweise sich ergebenden Erleichterung des optischen Vergleichs, also die Ermöglichung eines sicheren Urteils beim Abschätzen der Flächen auf Grund nur optischer Daten (Vielleicht, so glaubten wir, machten sich auch Tendenzen geltend, welche die Lokalisation des Zyklopenauges in der mathematischen Medianebene begünstigten).

bb) Versuchstechnik

Aus der Problemstellung und der empirischen Mannigfaltigkeit des Versuchsmaterials ergab sich zunächst die Notwendigkeit einer Sicherung der Vpn. hinsichtlich ihrer Geeignetheit bzw. Nichtgeeignetheit zu weiteren Versuchen in einer vorläufigen Untersuchung. Wer bei der genannten Kopfhaltung in der O-Stellung des Zeigers bei den verschiedenen Abständen des Stabes die beiden abzuschätzenden Flächen gleich breit sah, bei dem war keine Abweichung der binokularen Blicklinie, also des Sehzentrums, festzustellen. Er schied für weitere Versuche aus. Die übrigen Vpn. wurden zu einer zweiten und dritten Untersuchung gebeten, um die Ergebnisse auf eine von allen subjektiv zufälligen Hindernissen (Befangenheit, Ungewohntheit des Vergleichens von Flächen) möglichst unbeschwerte Grundlage zu stellen. Jede Versuchsreihe bestand zunächst aus zwei Reihen provisorischer Registrierungen der Urteile. Sie wurden auf allen auf der Laufschiene markierten Teilentfernungen (vergl. die dm-Einteilung der Laufschiene) eingeholt. So ergab die einmalige kontinuierlich von dm zu dm stattfindende Verschiebung des Fixationsobjektes auf der ganzen Laufschiene 15 Notierungen, beim Durchlaufen des Rückwegs ebensoviel. Damit war eine Schwankungsbreite der Aussagen gewonnen, die immer den Gradmesser für die Mittelwerte der Endnotierungen abgab. Die Ausgangsentfernungen wurden beliebig gewählt. Am Schluß der Untersuchungen wurden die Ergebnisse durch Proben überprüft, die in drei Versuchsreihen wahllos auf allen Teilentfernungen angestellt wurden. Dieses Vorgehen sollte die Ungenauigkeiten der Aussagen, die möglicherweise durch den kontinuierlichen Fluß der ersten Darbietungen entstanden, korrigieren. Tatsächlich erhielten wir durch die nachträglichen Notierungen keine wesentlich anderen Aussagen.

Durch die Schlußnotierungen oder Mittelwerte sehen wir den Ort des Sehzentrums während einer und derselben Versuchsreihe mit größtmöglicher Annäherung an den tatsächlichen Platz festgelegt.

Eine andere Frage ist die der Schwankungen der Mittelwerte bei ein und derselben Vp. Sie zeigen eine Wanderungstrecke, einen gewissen Lokalisationsbereich des Sehzentrums an. Dieses Phänomen kann nicht auf evtl. subjektiven Täuschungen (die ja sozusagen in den Mittelwerten schon einkalkuliert sind) beruhen, sondern auf Seh f akten, d. h. auf Ursachen, auf die wir noch zu sprechen kommen, wenn wir eine Erklärung für die Abdrängung des Sehzentrums aus der Mitte der Basalstrecke suchen.

Das Moment der subjektiven Täuschungen wird natürlich bei wiederholten Versuchsreihen eine Mannigfaltigkeit von variablen Einstellungsfehlern bewirken, die psychische Gesamtlage wird nicht immer gleiche Abweichungen von dem einmal festgesetzten Mittelwert hervorbringen. Nehmen wir jedoch an, die Lage des Zyklopenauges sei bei einer bestimmten Teilentfernung ab-

seits von der Nasenwurzel in einem bestimmten Punkte fixiert, dann ist nicht einzusehen, warum einer größeren Abweichung vom Mittelwert nach der einen Seite (im Vergleich zu früher) nicht auch eine solche nach der andern Seite gegenüberstehen sollte. Mit andern Worten: der Mittelwert muß annähernd³⁾ gleich bleiben. Ist aber eine deutliche Verschiebung festzustellen, so kann das nur daher rühren, daß der optische Vergleich auf Grund eines andern Gesichtseindrucks ausgefallen ist, das Zyklopenauge sich also an einer andern Stelle befinden muß. Eine Bestätigung dieser Ansicht ist in unseren Untersuchungsergebnissen zu sehen. Wenn die Kurven der Mittelwerte bei den verschiedenen Versuchsreihen sich nicht völlig oder nicht annähernd decken, dann müssen Faktoren am Werke sein, die eine Wanderung des Zyklopenauges veranlassen.

Die besprochene Versuchsanordnung gestattete es nicht, daß Vpn selbst die Einstellung des Stabes vornahm, dies wäre uns auch nicht erwünscht gewesen. Nachdem die Vp einmal die zur Untersuchung notwendige Stellung eingenommen hatte, sollte sie von jedem vermeidbaren Nebeneindruck möglichst unbehelligt bleiben. Sie hatte lediglich Angaben darüber zu machen, nach welcher Seite hin der Stab abzudrehen war. Der Versuchsleiter selbst hatte die Einstellung nach ihren Weisungen vorgenommen. Vielfach begannen wir mit der O-Stellung. Das Urteil über sie informierte uns ja sofort über die Geeignetheit bzw. Nichtgeeignetheit der Vpn zu weiteren Untersuchungen, aber auch jeden möglichen Grad der Abdrehung stellten wir an den Anfang des optischen Vergleichs. Wir können demnach die Methode, durch die unsere Versuchstechnik charakterisiert ist, bezeichnen als Herstellungsmethode unter Approximation und Einstellung durch den Versuchsleiter nach den Angaben der Versuchsperson.

Es wäre jetzt noch ein Wort über die Art der Registrierung der Endurteile zu sagen. Notiert wurden selbstverständlich nur die Mittelwerte. Waren ihre Reihen, die sich bei den einzelnen Untersuchungen ergaben, identisch, dann war ja die endgültige Notierung ohne Weiteres gegeben, war die völlige Identität zwar nicht vorhanden, dagegen eine Annäherung mit kaum merkbarem Unterschied ($\frac{1}{2}^\circ$ bis 1°), dann haben wir uns für die Aufzeichnung der Reihe der dritten Untersuchung entschlossen.

Die sinnfällige Darstellung der Abweichungen des Sehzentnums aus der Kopfmittle, anders gesagt, die Veranschaulichung der Verlagerung, wie sie sich in dem Winkelabstand der Blickkoordinate von der mathematischen Mediane manifestiert, hatte auf folgende Art und Weise vorgenommen werden können: auf einem quadrierten Bogen Papier erstreckt sich die schwarz markierte mathematische Mediane auf eine Ausdehnung von 15 hintereinander liegenden größeren Quadraten. Nun können auf den dadurch erhaltenen Teilentfernungen, die den dm-Abständen an der Laufschiene des Apparates entsprechen, nach der Seite die Zahl der Grade der Abweichung von der Mediane eingetragen werden, und zwar entspricht die Seite eines kleinen Quadrats einem Grad. Die Verbindung der so erhaltenen Punktreihe ergibt die Kurven der Abdrängung des Zyklopenauges. Diese Darstellung hatte aber die Schwierigkeit mit sich gebracht, daß ein Gradabstand an Hand einer beliebig angenommenen Einheitsstrecke auf eine Gerade übertragen worden wäre, ohne Rücksicht auf die Entfernung vom Drehpunkt (Mittelpunkt des Winkelmessers). Die dergestalt entstandene Kurve wäre somit lediglich eine graphische Darstellung gewesen, welche die Zahl der Grade des Winkelabstandes auf der betreffenden Teilentfernung angegeben, nicht aber den jeweils objektiven Ort des Zyklopenauges veranschaulicht hätte. Wir haben uns daher zur Herstellung einer Tabellentafel entschlossen, auf der die durch Umrechnung der Winkelabweichungen auf der jeweiligen Teilstrecke erhaltenen geraden Strecken notiert sind. Die Umrechnung geschah an Hand der Formel

3) bezeichnet einen Rahmen für einen gewissen Rest von subjektiven Tauschungen.

$a = m \operatorname{tg} \alpha$ ⁴⁾ Nachfolgende Tafel soll unsere allgemeinen Ergebnisse durch die Wiedergabe einer größeren Anzahl von Fällen exakt illustrieren

- 4) a = geradlinige, seitliche Entfernung des Zyklopenas von der Mitte der Sehstrecke
 m = Differenz zwischen der Nasenwurzel und dem Drehpunkt des Fixationsobjekts
 α = Winkelabstand zwischen subjektiv-optischer Medianebene und mathematischer Medianebene

T a b e l l e n

Abdrangung des Sehrichtungszentrums aus der Kopfmitte, gemessen nach Grad und cm Normaldruck = dauernder Lokalisationsbereich, Fettdruck = zeitweiser Lokalisationsbereich Gradzahl wird mit o bezeichnet

Entfer- nungen	L i r		G l		D i l		B l		H r		B o l	
	o	cm	o	cm	o	cm	o	cm	o	cm	o	cm
150	1	2,62	0	—	0	—	0	—	0	—	0	—
140	1	2,45	0	—	0	—	0	—	0	—	0	—
130	2	4,53	0	—	0	—	0	—	0	—	0	—
120	2	4,18	2	4,18	0	—	0	—	0	—	0	—
110	2	3,83	2	3,83	2	3,83	1½	2,87	0	—	0	—
60	1	1,05	2	2,09	5	3,14	1	1,05	2	2,09	2	2,09
100	2	3,49	2	3,49	2	3,49	2	3,49	2	3,49	2	3,49
90	2	3,14	2	3,14	2	3,14	2	3,14	2	3,14	2	3,14
80	2	2,79	2	2,79	2	2,79	2	2,79	2	2,79	2	2,79
70	1	1,22	2	2,44	3	3,66	1	1,22	2	2,44	2	2,44
50	2	1,74	2	1,74	3	2,62	1	0,87	3	2,62	2	1,74
40	2	1,39	2	1,39	3	2,09	2	1,39	3	2,09	2½	1,73
30	2	1,04	2	1,04	3	1,57	2	1,04	3	1,57	2½	1,30
20	2	0,69	2	0,69	4	1,39	2	1,69	3	1,04	3	1,04
10	2	0,34	2	0,34	4	0,60	2	0,34	3	0,52	4	0,69

Entfer- nungen	K l		S e r		R r		Z l		S c h r		M r	
	o	cm	o	cm	o	cm	o	cm	o	cm	o	cm
150	0	—	0	—	0	—	0	—	2	5,23	0	—
140	0	—	0	—	0	—	0	—	2	4,88	1	3,45
130	0	—	0	—	0	—	0	—	2	4,53	2	4,53
120	0	—	0	—	0	—	0	—	2	4,18	2	4,18
110	0	—	0	—	0	—	0	—	2	3,83	2	3,83
100	2	3,49	2	3,49	0	—	0	—	2	3,49	2	3,49
90	2	3,14	2	3,14	2	3,14	0	—	2	3,14	2	3,14
80	2	2,79	2	2,79	2	2,79	0	—	2	2,79	2	2,79
70	2	2,44	2	2,44	2	2,44	0	—	2	2,44	2	2,44
70	2	2,	2	2,44	2	2,44	0	—	2	2,44	2	2,44
60	2	2,09	2½	2,61	2	2,09	0	—	2	2,09	2	2,09
50	2	1,74	2½	2,18	2	1,74	0	—	2	1,74	2	1,74
40	3	2,09	3	2,09	2	1,39	2	1,39	2	1,39	2	1,39
30	3	1,57	3	1,57	3	1,57	4	2,09	2	1,04	2	1,04
20	4	1,39	4	1,39	4	1,13	5	1,75	2	0,69	2	0,69
10	4	0,69	4	0,69	5	0,87	5	0,87	2	0,34	2	0,34

cc) Ergebnisse

Die wahllose Zusammenstellung eines nach Geschlecht, Alter, und Beruf, also auch nach Augenbenutzung, Sehtüchtigkeit, so heterogenen Versuchsmaterials gibt die Garantie, daß es einen Ausschnitt von empirischer Tatsächlichkeit darstellt. Unter den 120 Vpn. fanden sich 20, bei denen eine Verlagerung des Sehrichtungszentrums zu verzeichnen war. Daraus den Schluß zu ziehen, daß der gesamte Sehraum bei ihnen im Gegensatz zum Normalfall nach irgend einer Seite hin verschoben sei und daß sie alle also demnach die objektive Mitte irgendwelcher Raumausdehnung auch nicht annähernd zu bestimmen vermochten, wäre voreilig, wie wir noch sehen werden, da hierbei noch allerlei Erfahrungsmotive und Lokalisationshilfsmittel aus dem Tastsinne sich geltend machen.

Die Tendenz der Verlagerung hat vielfach in einem Abstand von 1,2 m bis 1,5 m ihre Wirkung verloren. In der Annäherung der Blickmediane an die mathematische Mediane besteht nun, wie leicht ersichtlich, keine Regelmäßigkeit (ähnlich der der optischen Täuschungen). Das Sehen ist „nichts weniger als mathematisch genau“⁵⁾. Durch die Tabellen, die S. 26 wiedergegeben sind, ist eine Wanderung des Zyklopenauges dokumentiert, auch können dieselben eine richtige Anschauung von der Wanderungsstrecke selbst geben.

Wir sehen also die Verlagerung des Zyklopenauges bedeutet nicht seine Abseitsdrangung von der Nasenwurzel nach einem bestimmten Punkt, in welchem es fest lokalisiert ist. Ist es einmal aus der Kopfmediane herausgetreten, so wandert es auf der Basalstrecke hin und her. Die Entfernung der einzelnen Punkte dieser Wanderungsstrecke von der Basalstreckenmitte steht in gerader Proportion zum Winkelabstand der Blickmediane von der mathematischen Mediane und zur Größe der Distanz zwischen Versuchsperson und Fixationsobjekt. Ihre Ausdehnung erstreckt sich bei allen Vpn., bei denen das Zyklopenauge wieder in die Gesichtsmitte zurückkehrt, von der Nasenwurzel, bei den übrigen von dem Punkte der geringsten linearen Abweichung, bis zu einem beliebigen Punkte seitwärts von ihr, der im Maximalfall in der Entfernung der Pupille von der Nasenwurzel (ca. 4 cm) lag⁶⁾. Sie bleibt konstant, da sie von den konstanten Mittelwerten bestimmt wird. Wir bezeichnen diese Strecke deshalb als den dauernden oder konstanten Wanderungsbereich des Zyklopenauges.

Von diesem Lokalisationsbereich des Sehrichtungszentrums ist, wie schon berührt, ein anderer Wanderungsbezirk zu unterscheiden, der auf der Schwankungsbreite der Mittelwerte beruht und vielfach

5) Siehe G. E. Müller: Über das Aubert'sche Phänomen, Zeitschrift für Psychologie und Physiologie der Sinnesorgane 49. Bd. S. 115 Anm. 1.

6) Die wenigen Fälle, die eine größere Entfernung zeigten, können als ein Überdecken des peripheren Reizes durch ein zentrales Bild im Sinne eines eidetischen Phänomens gedeutet werden, zumal die Verschiebung des Fixationsobjektes des öfteren kontinuierlich vor sich ging.

eine Erweiterung des ersteren darstellt. Die bei der Vp H in den drei Untersuchungen ermittelten Mittelwerte sind nur bei der ersten und dritten identisch oder annähernd identisch. Eine zweite Versuchsreihe war charakterisiert durch ungleich größere Mittelwerte. Es liegt also hier eine zeitweise Erweiterung des dauernden oder konstanten Wanderungsbezirks des Zyklopenauges vor im Sinne der größeren seitlichen Entfernung von der Nasenwurzel. Bei der Vp M sind für gewöhnlich Blick- und Kopfmediane identisch. Nur unter gewissen Umständen tritt erstere nach rechts heraus, um dann nach Wegfall dieser Momente ihre ursprüngliche Lage einzunehmen. So unterscheiden wir gegenüber dem dauernden einen *zeitweisen* oder *dynamischen* Wanderungsbezirk, der auf die Schwankung der Mittelwerte zurückzuführen ist.

Die Ausdehnung beider Bereiche, sowohl des dauernden als des zeitweisen, erstreckt sich, wie wir sahen, von der Basalstreckenmitte aus seitwärts nach rechts oder links. Der Fall, gemäß welchem das Zyklophenauge von einer Gesichtshälfte zur andern wandert, also die Nasenwurzel überschreitet, ist uns selbst nur in einem Falle vorgekommen (vgl. S. 31). Wir mochten aber von einer höchst interessanten Erfahrung berichten, die Herr Prof. Dr. Kroh, wie er uns erzählte, an sich selbst bei entsprechenden Versuchen im Jahre 1921 feststellen konnte. Die Blickmediane weicht bei ihm in einer Entfernung von über 70 cm nach rechts von der wirklichen Medianebene ab, nähert sich letzterer mit wachsender Annäherung, um in einer Entfernung von 60 bis 70 cm mit ihr zusammenzufallen. Verringert sich die Entfernung noch mehr, dann tritt die Blickmediane nach links aus der Kopfmediane heraus. Dieser interessante Fall zeigt uns, wie sich der Wanderungsbereich des Zyklophenauges über beide Gesichtshälften erstrecken kann. Die Nasenwurzel ist nicht mehr, wie in den meisten Fällen, ein bestimmter Grenzpunkt der Wanderungsstrecken, sondern Durchgangspunkt des von einer Augenseite zur andern hin- und herwandernden Zyklophenauges.

Wir fassen zusammen:

Bei einem Sechstel der von uns untersuchten Menschen ist die Spitze des Sehnervbuschels abseits von der Nasenwurzel lokalisiert. Wenn ihnen die damit verbundene Verschiebung des Sehraums gewöhnlich nicht zum Bewußtsein kommt, so liegt das daran, daß die Lokalisation der Sehdinge nicht nur das Werk des Gesichtssinnes ist, sondern dabei noch andere Lokalisationsstützen wirksam sind.

Der Ort der Lokalisation des aus der Basalstreckenmitte abgedrängten Zyklophenauges ist nicht ein fest bestimmter Punkt, sondern eine Strecke, auf der es sich hin- und herbewegt.

Der durch sie angedeutete Lokalisationsbezirk ist entweder ein dauernder oder zeitweiser Wanderungsbereich. Die Ausdehnung desselben kann sich über die ganze Basallinie mit ihren Verlängerungen erstrecken.

d) Der Versuch im Dunkelraum

Dem zweiten Versuch liegt der Gedanke zu Grunde, alle optischen Eindrücke, unter denen die Vp in einem Raum mit symmetrischen Verhältnissen bewußt oder unbewußt steht und die mutmaßlich die Lokalisation der Medianebene im Sinne der Identität von wirklicher und Blickmediane begünstigen, die Verlagerung also abschwächen könnten, auszuschalten. Ja, die Lokalisation der Stabkante sogar dadurch noch zu erschweren, daß der Stab in eine gänzlich unsymmetrische Umgebung gebracht wurde.

aa) Äußere Versuchsbedingungen

Sie mußten so gestaltet werden, daß die Vp über die Gestalt und die Verhältnisse des Sehraums, sowie über den Ort, an welchem sie sich befand, völlig im Unklaren gelassen wurde. Die Vp wurde ins völlig abgedunkelte Zimmer geführt und in Beobachtungsstellung gebracht. Der Apparat, von schrag oben her mittels zweier elektrischer Lampen beleuchtet, war in einer vom übrigen Zimmerraum durch geeignete Vorhänge vollständig abgeteilten Nische eingebaut. Eine Schöffnung mit ganz unregelmäßiger Linienführung öffnete den Blick auf einen Ausschnitt der Stabflächen und den auf der Laufschiene aufgesetzten Schirm. Was von dem belichteten Raum an Flächen und Linien sonst noch in das Blickfeld der Vp fiel, zeigte nach Gestalt und Verlauf in dem Verhältnis des Zueinander vollständig unsymmetrisches Gepräge. Die Vp hatte kein Urteil darüber, ob sie an der Schmal- oder Langseite oder vor einer Ecke eines Tisches saß. Die Möglichkeit der optischen oder haptischen Orientierung an der Umgebung war ihr also vollständig genommen.

bb) Versuchstechnik

Das beim Versuch im Tagraum Gesagte wurde hier sinngemäß angewendet.

cc) Ergebnisse:

Diese zeigten eine auffallende Übereinstimmung mit denen des Hauptversuchs. Nicht einmal eine Unsicherheit im Abschätzen der Stabflächen haben wir beobachtet. Den Grund hierfür sehen wir in der Sinnfälligkeit der Vergleichsgegenstände. Die Vp. war von vornherein auf den Vergleich von visuellen Eindrücken festgelegt; dadurch wurde die Mitwirkung anderer Lokalisationshilfen im wesentlichen verhindert.

e) Über die Ursachen des Wanderungs- phenomens

Wir haben schon darauf hingewiesen, daß gewisse besondere Umstände ein Heraustreten der Blickmediane aus der mathematischen Mediane veranlassen können. Es ist an der Zeit, uns auf die Ursachen zu besinnen, auf welche die Wanderung des Zyklopengauges möglicherweise zurückgeführt werden konnte.

Hatte die Vp. durch die Aussagen des Arztes oder durch selbst gemachte Erfahrungen Kenntnis von der Sehtüchtigkeit ihrer Augen und erkundigte man sich nach dem Zustande derselben bezüglich ihrer Sehschärfe, dann erhielt man stets die Antwort: Mein rechtes bzw. linkes Auge ist sehkraftiger bzw. sehschwächer als das andere. Diese Antwort nötigte uns, bei den Vpn die Aufmerksamkeit auf

den möglichen Unterschied in der Sehtüchtigkeit ihrer Augen zu richten. Hatte die Vp keine Erfahrung über das größere oder geringere Sehvermögen des einzelnen Auges bzw über eine vorhandene gleiche Sehtüchtigkeit der Augen, dann wurde sie der kleinen Prüfung an der Snellen'schen Buchstabentafel unterworfen. Mit diesem Hilfsmittel ließ sich nicht nur leicht das sehkraftigere Auge feststellen, sondern auch eine gewisse, wenn auch nicht exakt gefaßte Abstufung der Sehtüchtigkeit gewinnen. Der Vergleich der so gewonnenen Ergebnisse mit denen des Hauptversuchs ergab ein Dreifaches.

1. Bei den Augen, die ein vollständig einander entsprechendes Sehvermögen aufwiesen, ist kein Heraustreten der Blickmedianen aus der Kopfmittle zu beobachten.

2. Das stärkere, sehtüchtigere Auge zieht den Sehrichtungsmittelpunkt nach sich.

3. Je größer die Überlegenheit des einen Auges über das andere ist, desto größer ist die seitliche Verschiebung des Zyklopenas.

Die Illustrationen von Satz 2 und 3 finden sich in den auf unseren Tabellen angezeigten Beispielen. Satz 2 ist durch sämtliche Tabellen gestützt. Das stärkere Auge veranlaßt die Wanderung des Zyklopenas. Bei einer Vp, einem Kunstschüler, hat das linke Auge gegenüber dem andern eine beherrschende Stellung; es „sieht“ eigentlich, während das rechte Auge nach einer Außerrung dieser Vp „nur so mittut“. Die Wirkung dieses „Richtungs“auges zeigt sich in einer ganz bedeutenden Verlagerung des Sehrichtungszentrums nach der linken Seite. Eine andere Versuchsperson hat ebenfalls ein stark dominierendes linkes Auge. Auch sie äußerte sich uns gegenüber in ganz ähnlicher Weise wie die vorige Vp., sie glaubte, daß sie in der Hauptsache mit dem linken Auge sehe; das andere komme, wie es ihr scheine, immer „hinter drein“. Die zeitweise starke Überlegenheit des rechten Auges ist uns bei der Vp H begegnet. Diese Vp, ein Optiker, kam nach mehrstündiger Berufsarbeit, jedoch nicht unmittelbar daran anschließend, zur Untersuchung, in der dann sein rechtes Auge eine beherrschende Stellung im binokularen Sehakt einnahm.

Die Vpn B, G, R, Z sind Brillenträger. Bei allen ist ein Unterschied in der Sehkraft der Augen vorhanden. Die Untersuchung mit Brille gab jedoch keinen Ausschlag der Stabkante. Dies erklärt sich leicht aus der einleuchtenden Annahme, nach welcher die Brille die unterschiedlichen Sehverhältnisse im binokularen Apparat ausgleicht. Eine Ausnahme hiervon machte eine Versuchsperson, die ohne Brille über ein dominierendes rechtes Auge verfügt. Sie vermag beim Schießen mit dem rechten Auge nur ohne Brille scharf zu zielen, mit Brille sieht sie aber mit dem linken Auge besser, wie die Prüfung ergab. Die verlagernde Tendenz des sehtüchtigeren Auges kommt hier besonders deutlich zum Ausdruck. Wie schon bemerkt wurde, ist dies

zugleich der einzige empirische Fall, der uns selbst begegnet ist, bei welchem das Zyklopenauge von einer Gesichtshälfte in die andere hinüberwanderte

Die bislang kurz angeführten Beispiele legen uns die Pflicht auf, darüber nachzudenken, worin die Ursachlichkeit der in ihnen sich zeigenden pravalierenden Tendenz zu suchen ist. Um einer Erklärung hiefür naherzukommen, veranstalteten wir einen neuen Versuch. Ihm lag die Absicht zu Grunde, den Anteil abzuschätzen, der einem Auge von einem binokularen Gesichtseindruck gegenüber dem Anteil des andern Auges zukommt, also beide monokulare Gesichtseindrücke bezüglich ihrer Eindringlichkeit und Deutlichkeit miteinander zu vergleichen. Entsprechend diesem Zwecke mußten wir eine Versuchsanordnung treffen, die eine Zerlegung eines binokularen Eindrucks in Doppelbilder ermöglichte. Um den Versuch erfolgreich durchführen zu können, galt es, ein Doppeltes im Auge zu behalten. Zum ersten setzt das Vergleichen von Doppelbildern eine Übung im Sehen derselben voraus. Wir konnten daher nicht ohne Weiteres und unmittelbar die zu untersuchenden Personen in den Versuchsraum bitten, sondern stellten mit ihnen zuvor Vorübungen im Sehen von gekreuzten und ungekreuzten Doppelbildern an, wozu sie sich bereitwilligst zur Verfügung stellten. Die Bitte um Beteiligung an diesen Versuchen richteten wir nur an unsere intelligenteren Vpn., die zumeist auch die besten „Seher“ waren. Die aus mehr als einem Grunde höchst interessante Vp. H. war inzwischen leider verstorben. An Stelle von H. zogen wir eine andere Vp., Frau M., zu diesem Hilfsversuch herbei, bei der allerdings nur ein geringer Sehunterschied der Augen zu beobachten war. Dies war uns jedoch insofern gar nicht unerwünscht, als es sich zeigen mußte, ob der Doppelbilderversuch sich nicht vielleicht als ein besonders feines Kriterium für die Feststellung einer evtl. Prävalenz eines Auges erwies. Zweitens war dafür Sorge zu tragen, möglichst scharfe Doppelbilder zu erhalten. Die den Bildern nicht angepaßte Akkomodation, vor allem auch ein ungeeigneter Hintergrund, lassen oft einen verschwommenen Eindruck von ihnen entstehen. Um dieser Gefahr zu entgehen, benutzten wir zu dem Versuch zwei Leuchtpunkte in der Dunkelkammer, die von den Birnen zweier elektrischer Taschenlampen herrührten, von denen der eine in 0,5 m, der andere in 2 m Entfernung von der Vp. aufblitzte und der entferntere einen um 3 cm bis 5 cm größeren Hohenabstand gegenüber dem naheren hatte.

Unsere Versuchsanordnung war eine Modifikation einer solchen von Witasek⁷⁾, welcher ebenfalls die Doppelbilder als methodisches Hilfsmittel verwandte, allerdings im Dienste eines andern Zweckes. Der Sorge um die Vermeidung undeutlicher und verschwommener Scheinbilder mußte sich diejenige um Vermeidung eines zu großen Helligkeitsunterschieds, wie er zwischen Lichtpunkt und dunkler Wand möglich war, anreihen, da dieser, wie Witasek bemerkt, ein „erhebliches Hervortreten der Irradiation“ bedingt und

somit eine Vergrößerung und ein verschwommener Eindruck der Bilder hervorgerufen werden. Daher empfahl es sich, „nur mäßige Lichtstärken zu verwenden und, wegen der Variation der chromatischen Abweichung, die Marke bei den größeren Objektdistanzen in möglichst homogenem (am einfachsten mit Hilfe von zu diesem Zweck spektroskopisch auszuwählenden Gelatineplättchen) rotem, für die kürzeren in blauem Lichte herzustellen“⁸⁾ Auf diese hier vorgezeichnete Art stellten wir zwei Lichtpunkte her, einen roten und einen

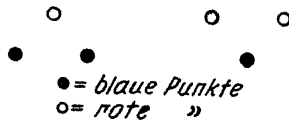


Fig 8

blauen, die wir in angegebener Weise in der Mediane der Vp. lokalisierten. Bei der Fixation des roten Punktes erschien der blaue in gekreuzten Doppelbildern, bei derjenigen des blauen Punktes erschien der rote in ungekreuzten Doppelbildern. Die apriorische Grundlage der Untersuchung war die Annahme, daß der Eindruck des dem prävalierenden Auge zugeordneten Scheinbildes intensiver und deutlicher sei. Die Vp. hatte daher die Aufgabe, in jedem Falle die beiden Scheinbilder bezüglich ihrer Scharfe und Deutlichkeit zu vergleichen.

Zu dem Doppelbilderversuch haben wir acht Personen herangezogen. Er wies jedoch verschiedene Schwierigkeiten auf. Trotzdem vorsichtig zu Werke gegangen worden war, konnten einige Vpn. zunächst keine eindeutigen, brauchbaren Aussagen machen. Es stellte sich heraus, daß für manche Augen offenbar der Helligkeitsunterschied trotz der in der Versuchsanordnung angewandten Kautelen noch zu groß war. Nicht einmal die Fixation des einzelnen Lichtpunktes hatte ein klares und deutliches Bild geliefert, geschweige denn seine Zerlegung in Doppelbilder. Über die darin liegende Erschwerung dieses Versuchs sagt Witasek⁹⁾: „Die starke Erweiterung der Pupille sowie der bedeutende Helligkeitsunterschied zwischen Marke und Grund bedingen ein so erhebliches Hervortreten von Irradiation und Astigmatismus, daß Akkomodation und Fixation in gewissem Ausmaß illusorisch und deshalb schwer zu kontrollieren sind; die Marken erscheinen vergrößert und verschwommen, ja in für die beiden Augen verschiedene Gestalten verzogen.“ Die weitere Abdämpfung der Lichtquellen durch einen zweiten und dritten Gelatinebelag war notwendig, um bei einer weiblichen Vp. die Grundlage zu brauchbaren Aussagen zu schaffen. Die Vp. konnte, als die gekreuzten (blauen) Doppelbilder deutlich und scharf konturiert gesehen wurden, feststellen, daß das ihrem linken, sehtüchtigeren Auge zuge-

8) a a O. S. 166

9) a a O. S. 166

horige Scheinbild eine größere Intensität aufwies als das andere. Bei dem schon erwähnten Kunstschüler ließen sich die Hemmungen nicht beseitigen, so konnten wir gerade seine Aussagen, auf die wir sehr viel Wert gelegt hatten, nicht verwerten. Bei den andern Personen, die wir der Untersuchung unterzogen, haben sich Hemmungen dieser Art nicht bemerkbar gemacht. Von der Gewohnung bzw. Nichtgewohnung an das deutliche Sehen von Doppelbildern hing es ab, wie oft die Vp. im Versuchszimmer sich einfinden mußte.

Ein zwischen den Scheinbildern bestehendes Deutlichkeitsgefälle konnte auch Frau M. mit Sicherheit feststellen, ebenfalls im Sinne einer parallelen Zuordnung von dominierendem Auge und deutlicherem Bilde. Vp. M. hatte, analog dem früheren Vorgehen, ihr linkes Auge 6 bis 7 Stunden lang verbunden und war während dieser Zeit unausgesetzt mit Lesen oder Schreiben beschäftigt. Die Vornahme der anschließenden Untersuchung ergab einen überraschend großen Deutlichkeitsunterschied in den Scheinbildern. Das linke von den gekreuzten Doppelbildern zeichnete sich durch die Frische und Lebhaftigkeit der Farbe aus gegenüber dem andern, das matt erschien, als hätte es eine leichte Trübung erfahren. Dasselbe galt von dem rechten Scheinbild der ungekreuzten Doppelbilder. Der Unterschied war nach einigen Stunden noch vorhanden, konnte also nicht auf die Adaptation des Auges zurückgeführt werden.

Bei den andern Vpn. zeigte sich im wesentlichen dieselbe Erscheinung. Einige meinten, sie sahen bei der Beobachtung der Doppelbilder das wirkliche Bild einerseits, andererseits einen Abglanz davon. So waren wir zuletzt zu dem Resultat gelangt: Das dem sehtüchtigeren Auge entsprechende Scheinbild ist scharfer und deutlicher als das andere Scheinbild. Es erweckt manchmal den Eindruck des wirklichen Bildes, während das andere schemenhaft wirkt. Die retinale Erregung muß demnach bei dem prävalierenden Auge viel intensiver sein gegenüber dem andern Auge, woraus die größere Deutlichkeit und Eindringlichkeit ihres psychischen Äquivalents folgt.

Es liegt auf der Hand, daß die Antwort auf unsere obige Frage mit diesen Darlegungen noch nicht gegeben, sondern lediglich hinausgeschoben ist. Die Eindringlichkeit und Intensität des retinalen Bildes ließ in uns die Vermutung entstehen, ob nicht vielleicht die Überlegenheit eines Auges im binokularen Sehakt auf optisch-physiologischen Daten beruhe. In der Tat kann, wenn, wie behauptet und empirisch nachgewiesen, die Brille die Prävalenz eines Auges aufzuheben vermag, die größere Sehstärke nur auf Dispositionen zurückgeführt werden, die im Bau und in der physiologischen Funktion des Apparates liegen. Wir wollen eine dergestalt fundierte Überlegenheit physiologische Prävalenz nennen.

Unsere Untersuchungen haben nun manche Sachverhalte zu Tage gefordert, die durch die physiologische Prävalenz nicht begründet werden können. Die Veranlassung, ihnen unser Augenmerk zunächst und vor allem zuzuwenden, liegt in dem Schlußsatz unseres IV. Kapitels: „Ist bei normalen physiologisch-optischen Verhältnissen des

Sehapparats eine abseitige Lokalisation vorhanden, dann müssen andere, vielleicht psychische Funktionen, am Werke sein, die diese Verschiebung beim Zusammenspiel der Augen im binokularen Sehen veranlassen“ Stellen wir alle Fälle, bei denen wir mit Recht eine im Physiologischen begründete Überlegenheit annehmen außerhalb dieses Rahmens, so liegt dem Begriff der „normalen physiologisch-optischen Verhältnisse des Sehapparats“ die strenge Auffassung zu Grunde, wonach in Bau und physiologischer Funktion der Augen eine strenge Parallelität besteht Unsere Betrachtung wurde dann eben die Fälle umschließen, bei denen wie bei Tscherning (S. 12) kein physiologisch begründeter Unterschied in der Sehtüchtigkeit vorhanden ist, vielmehr ein Auge „sehr oft einzeln gebraucht“ wurde, wie er sich ausdrückt; sich also die Wirkung des habituellen Moments zeigt In wieweit dann ein Rekurs auf die physiologische Prävalenz sich als notwendig zeigt, wird der weitere Gang der Untersuchung lehren In den Tabellen M und Schn zeigt sich uns eine nur zeitweise wirkende Verlagerungstendenz Auf den Optiker H haben wir des öfteren hingewiesen Die für ihn angenehmste Untersuchungszeit war gewöhnlich der Sonntag nachmittag, zu welchem Zeitpunkt wir auch seine erste, zweite und vierte Untersuchung vornahmen Nach der zweiten Untersuchung baten wir H, sich einmal nach der Berufsarbeit in dem Versuchsraum einzufinden So wurde die dritte Untersuchung anschließend an eine ununterbrochen fünf Stunden dauernde Arbeit mit der Lupe im rechten Auge vorgenommen Zwischen Arbeits-schluß und Untersuchung lag eine Pause, die eine Beeinträchtigung des Ergebnisses durch die Adaptation des Auges ausschloß Das Ergebnis war eine bedeutende Erweiterung des Wanderungsbezirks des Zyklopenauges, was auch ganz in Übereinstimmung stand mit den Resultaten der Sehscharfeprüfung Die vierte Untersuchung, nach etwa $1\frac{1}{2}$ Tagen Arbeitspause, ergab die Reduktion des Lokalisationsbereiches auf seine anfängliche Ausdehnung Vp Schn hatte bei der ersten und zweiten kein Heraustreten der Blickmediane aus der Kopfmittle aufzuweisen Schn beschäftigte sich einmal als Maschinensetzer aushilfsweise 8 Tage lang mit einer Arbeit, die ihn zwang, mit der Lupe im rechten Auge ganz feine Lettern zusammenzusetzen Die dritte Untersuchung schloß sich an die Arbeitszeit an Jedoch war auch in diesem Falle zwischen Arbeits-schluß und Vornahme der Untersuchung eine Pause von 1 bis 2 Stunden eingeschaltet Die Folge war eine deutliche Abdrängung des Sehzentrum von der Nasenwurzel Nach zwei Tagen war die Verlagerungstendenz unwirksam geworden Der Versuchsleiter selbst hat gleich sehtüchtige Augen und beobachtete unter normalen Umständen nie eine Abwanderung Eine 9 bis 12stündige alleinige Beanspruchung des rechten Auges, während das linke verbunden war, vermochte diesen Zustand nicht zu ändern Die Ausdehnung des alleinigen Gebrauchs auf 40 Stunden veranlaßte eine deutliche Abhebung der Blickmediane von der mathematischen, wovon aber nach 1 bis 2 Tagen nichts mehr zu bemerken war

Was liegt hier vor? Der wiederholte Hinweis auf die Wirkung des habituellen Faktors gibt uns zur Beantwortung dieser Frage einen deutlichen Fingerzeig. Eine physiologische Prävalenz des rechten Auges hat vor seiner einseitigen Inanspruchnahme bei den Vpn Schn und M nicht bestanden, auch nicht bei H, worauf man die zeitweise Erweiterung des dauernden Wanderungsbezirks seines Sehzentrums zurückführen konnte. Ist sie nun durch die einseitige physiologische Funktion zur Ausbildung gelangt? Man wird dem nicht beipflichten können. Da die Ursachen der Überlegenheit des betreffenden Auges nicht in Veränderungen seines Baues zu suchen sind, konnten sie höchstens in den funktionellen Vorgängen liegen. Jedoch das leichtere und zugleich intensivere Affiziertwerden des einen Auges durch den physikalischen Reiz, was der Deutlichkeit des Netzhautbildes und seines psychischen Korrelats zugute kommen mußte und somit also die Voraussetzung der physischen Überlegenheit war, kann — so sollte man meinen — nicht die Folge einer stundenlang tagelangen einseitigen Beanspruchung sein. Im Gegenteil, die Ermüdungserscheinungen dürfen nicht übersehen werden. Von ihnen ließe sich eher eine gewisse Abschwächung, niemals eine Stärkung der physiologischen Vorgänge ableiten. Wollte man dem gegenüber auf den nach Hering bestehenden Parallelismus des Doppelauges bei der sensorischen und motorischen Innervation hinweisen, so wäre das abwegig. Man könnte den Parallelismus höchstens bezüglich der gleichzeitigen und gleichartigen motorischen Erregung gelten lassen. Dann wäre aber von dieser Seite aus in keinem Falle eine Überbetonung der physiologischen Funktion eines Auges abzuleiten. Nun bestand aber bei der Vp M überhaupt kein Parallelismus in der sensorischen Innervation, da ihr linkes Auge vom physischen Reiz abgeschlossen war. Wäre daraus höchstens ein mangelhaftes Affiziertwerden infolge von Ermüdung zu folgern, so doch niemals eine Überbetonung der physiologischen Vorgänge (in einem Auge). Ebenso verhielt sich im wesentlichen die Sache bei den Vpn Schn und H. Auch wenn sie bei der Arbeit mit der Lupe in einem Auge das andere nicht geschlossen hatten, konnte von einem Parallelismus in der sensorischen Innervation nicht die Rede sein, da die ganze Aufmerksamkeit dem einaugigen Sinneseindruck zugewandt war und die Teile des Sehraums, durch die das linke Auge affiziert wurde, bestenfalls mit jenem Bewußtseinsgrad aufgenommen wurden, wie diejenigen, die sich in den peripheren Zonen der Netzhaut abbilden.

In der in der Aufmerksamkeitszuwendung, also einer aktivistischen Tendenz der menschlichen Psyche, begründeten stärkeren Beachtung des perzeptiven optischen Eindrucks sehen wir die Ursache einer stärkeren Verdeutlichung und Intensität des retinalen Bildes und damit auch des Erlebnisses. Ist die Überlegenheit eines Auges in einer derart fundierten Eindringlichkeit begründet, dann sprechen wir von einer psychischen Prävalenz. Sie ist in ihrer Ursachlichkeit also auf ein psychisches Moment zurückzuführen. Zu einer dauernd merklichen Wirkung gelangt sie na-

türlich erst nach einer gewissen Zeit ihres Vorhandenseins. Es entspricht den Gesetzen des psychischen Ablaufs, daß ein anfänglich immer von einem erneuten Willensimpuls getragener psychischer Vorgang bei andauernder, ununterbrochener Übung mechanisiert wird, d. h. sein Eintreten erfolgt nicht mehr durch den Willensanstoß, sondern vermöge der in der Übung geschaffenen Erinnerungsgrundlage. In dem Maße, in dem die Loslösung vom Willensimpuls eintritt, schreitet die Gewöhnung fort, deren höchster Grad erst bei vollkommener Ablösung des psychischen Vorgangs vom Willensanstoß erreicht ist. Dann wird man aber auch von einer dauernden psychischen Prävalenz reden dürfen. Wir können daher die psychisch bedingte Überlegenheit eines Auges, gleichgültig, ob sie zeitweise oder dauernd wirksam ist, die *habituell*e Prävalenz nennen. Als zeitweise wirkende Verlagerungstendenz ist sie, wie wir sahen, die Ursache der Entstehung des zeitweisen oder dynamischen Wanderungsbezirks. Schafft sie den dauernden oder konstanten Wanderungsbezirk, dann muß ihre Wirkungsweise eine dauernde sein. Die Vpn. Se und D₁ sind Xylographen, die schon seit Jahrzehnten mit der Lupe in einem Auge taglich ihren Beruf ausüben. Die habituelle Überlegenheit eines Auges ist bei ihnen zu einer dauernden geworden. Das selbe finden wir bei der Vp. L₁. L₁ ist Jäger und zielt mit dem rechten Auge. Ob die eben angeführten Beispiele gegenüber den Tabellen Schn und M einen dauernden Wanderungsbezirk tatsächlich anzeigen, ob man also gegenüber der zeitweisen eine dauernd psychische Prävalenz mit Recht unterscheiden darf, erscheint zunächst fraglich. Eine dauernde, nur von Pausen weniger Tage unterbrochene, ungleich stärkere Beanspruchung eines Auges, wie sie der Beruf der Vpn. Se und D₁ fordert, konnte ja auch eine kontinuierlich vorübergehend wirkende Prävalenz und die Existenz eines dauernd dynamischen Bezirks im Gefolge haben. Bei einem jahrelangen stärkeren Gebrauch eines Auges wird man jedoch unbedenklich eine Mechanisierung der in der Aufmerksamkeitszuwendung begründeten stärkeren Beachtung des betreffenden retinalen Bildes annehmen können. Die Mechanisierung bewirkt, daß die verstärkende Tendenz sich immerfort auch beim „gewöhnlichen“ Sehen bemerkbar macht und somit die dauernde Prävalenz eines Auges gewährleistet. Einen Beweis dafür erbringt der frühere Xylograph K, der schon vor 3 bis 4 Jahren seinen lange ausgeübten Beruf aufgab. Trotzdem zeigt heute noch sein linkes Auge eine deutliche Überlegenheit. Daß bei den als Xylographen arbeitenden Vpn. ebenfalls unmittelbar nach der Arbeit ein Erweiterungsbereich festzustellen wäre, ist mit Sicherheit anzunehmen.

Die Tabellen geben also eine Veranschaulichung der konstanten Wanderungsbezirke des Zyklopenauges, seien sie nun durch physiologische oder habituell — dauernde Prävalenz eines Auges verursacht. Gegenüber der physiologischen Überlegenheit haben wir eine psychische doppelter Art unterschieden: eine solche, die auf Grund der Mechanisierung des psychischen Ablaufs besteht, und eine solche, die mit dem Aufhören des Willensanstoßes zur stärkeren Beachtung wie-

der abklingt, also nur zeitweise vorhanden ist. Es liegt in der Natur der Sache, daß der durch die physiologische Prävalenz bewirkte Wanderungsbereich nicht den Charakter des Dynamischen haben kann. Die physiologischen Gegebenheiten des Auges können sich ändern; dann hat dies die Entstehung eines andern konstanten oder statischen, niemals aber dynamischen Wanderungsbezirks zur Folge. Die Grenzen sind also festgelegt. Sie können sich als solche desselben Bereichs nicht ändern. Nicht so bei dem konstanten, psychisch bedingten Wanderungsbezirk, wenigstens was die äußere Grenze anlangt. Sie ist insofern labil, als sich neue Impulse geltend machen, die einen Grad der Anspannung des Auges und einen ihr entsprechenden Grad der Intensivierung des Bildeindrucks bewirken, welche über den der stärkeren Beachtung im mechanisierten Vorgang hinausgeht und so den Erweiterungsbereich schafft. Als Beispiel hierfür führen wir wieder die Vp. H. an. Die jahrelange Arbeit im Optikerberuf verschaffte ihrem rechten Auge eine dauernde Überlegenheit. Eine intensive, ununterbrochene 4 bis 5 stündige Arbeit verschob die äußere Grenze des konstanten Bezirks noch weiter nach außen, um nach einer Arbeitspause von 1 bis 1½ Tagen auf die alte Stellung, die die Tabelle kennzeichnet, aber auch nicht weiter zurückzugehen.

Ein schwieriges Problem ist in der Frage nach dem gegenseitigen Verhältnis der Wirkungsweise der physiologischen und psychischen Prävalenz enthalten. Bezüglich des Ursprungs kann man für beide Arten auf angeborene Tendenzen rekurrieren. Handelt es sich aber um erworbene, so besteht die Frage: Geht eine physiologische Prävalenz einer habituell-psychologischen voraus? Die von uns gemachte Unterscheidung kann grundsätzlich im Theoretischen nicht aufgehoben werden. Die physiologische Überlegenheit kann durch die Brille ausgeglichen werden; die durch psychische Vorgänge veranlaßte nicht.

Die im Vorausgegangenen erörterte funktionelle Verschiedenheit der Augen, auf der ja die Lageveränderungen des Sehzentrums beruhen, ist, wie wir noch anfügen wollen, nur ein Teilgebiet des umfassenden Problems der funktionellen Asymmetrie. R. Engeland hat darüber eine Arbeit veröffentlicht¹⁰⁾, in welcher er eingangs auf den verschiedenen Gebrauch der rechten und linken Hand, also einen andern Teilbezirk der funktionellen Asymmetrie, zu sprechen kommt. Man nimmt an¹¹⁾, daß zwischen Rechts- und Linkshändern das Zahlenverhältnis etwa von 25:1 besteht. Das Überwiegen der Rechtshandigkeit wird zurückgeführt auf das Vorherrschen der linken Gehirnhälfte, die ja bekanntlich als Sitz des Sprachzentrums betrachtet, aber auch für die Bewegungszentren, die die rechte Körperhälfte versorgen, als maßgebend angesehen wird. Die Folge davon mußte sein, daß sich das Vorwiegen der linken Gehirnhälfte auch im vorwiegenden Gebrauch des rechten Beines äußert.

10) Münchener medizinische Wochenschrift 1922, S. 1572

11) Vgl. E. Weber: Ursachen und Folgen der Rechtshandigkeit, Halle 1905

Im allgemeinen wird das bevorzugte Bein beim Ballstoßen gebraucht, beim Eislauf oder Schlittern vorgestellt, beim Springen vorgeschleunigt. Auf Untersuchungen darüber, ob zwischen dem asymmetrischen Gebrauch der Hände und Beine ein paralleles Verhältnis besteht, sind wir in der Literatur nicht gestoßen. Dem genannten Schema hat nun aber Engeland die Funktionsverhältnisse der Augen nicht unterstellt. Vielmehr nimmt er jene prozenturale Verteilung der Rechts- bzw. Linksausgigkeit an, wie sie nach E. Weber im primitiven Zustand gegeben ist, nämlich das Verhältnis 1:1, woraus sich dann aus Gründen der biologischen Zweckmäßigkeit die hemilaterale Asymmetrie herausgebildet hat.

Unsere Untersuchungen widersprechen der Annahme Engelands. Von einem durchgängig asymmetrischen Gebrauch der Augen, der gestaltet, daß etwa 50% aller Menschen — und sei es nur für feinere Verrichtungen — das rechte Auge, die andern 50% das linke Auge vorwiegend gebrauchen, kann keine Rede sein. Nach unseren Feststellungen ist nur bei jedem 6. Menschen eine funktionelle Asymmetrie vorhanden. Die überwiegende Mehrheit aller Menschen verfügt über ein normales gleichgestimmtes Funktionieren des Doppelauges. Die Untersuchungsmethoden Engelands sind durch eine spezifische Verquickung optischer und haptischer Gegebenheiten gekennzeichnet. Seine Ergebnisse können daher für das „reine“ Sehen keine allgemeine Gültigkeit haben.

Die weitere, wichtige Frage der Koppelung der Funktionen von Auge und Hand haben wir außerhalb des Rahmens unserer Betrachtung gestellt.

2. Frontalparallele Darbietung des Fixationsobjektes: linearer Abstand und Winkelabstand.

Wie aus der Anlage unseres Versuchsapparates hervorgeht, fällt die vertikale Langsmittlebene des Sehrichtungsbuschels beim imaginären Einauge zusammen mit der Ebene, die man sich diagonal durch den Stab von der der Vp zugewandten Kante zu der ihr gegenüberliegenden gelegt denkt. Wo sie also auf die Basallinie und ihre Verlängerungen auftritt, ist der objektive Ort des Zyklopenauges zu suchen. Liegt derselbe seitwärts der Basallinie, dann vermag das imaginäre Auge, theoretisch betrachtet, nur nach einer entsprechenden Drehung die vergleichende Beurteilung der Stabflächen vorzunehmen. Diese Drehungen haben selbstverständlich den gleichen imaginären Charakter wie das Auge selbst. Die Drehung des Doppelauges als ihr reales Äquivalent anzusehen ist aber offenbar nicht angängig, denn es gibt auch Drehbewegungen des binokularen Apparats, denen keine solche des imaginären Auges entsprechen. Doch interessiert uns diese Frage nicht weiter. Wir möchten eine andere Überlegung anstellen, die im Grunde auf eine Kontrolle der in der Winkelabdringung erhaltenen Ortsbestimmungen des Zyklopenauges hinausläuft.

Wenn nämlich, wie wir sahen, durch die Endnotierungen im Hauptversuch der objektive Ort des Sehzentrum bestimmt ist (den man zahlenmäßig durch Umrechnung des Winkelabstandes in eine geradlinige Entfernung nach der oben angegebenen Formel feststellen kann), dann müssen dem imaginären Einauge die sichtbaren Flächen des Stabes in gleicher Breite erscheinen, sobald der Stab um die entsprechende Abwanderungsstrecke parallel zur Basallinie nach rechts und links abwanderte. Das Zyklopendauge wies dann keine Dre-

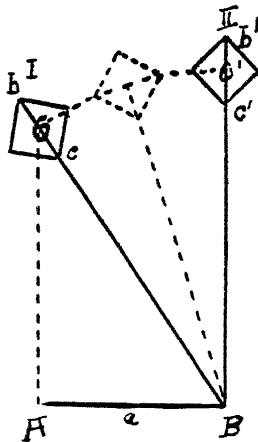


Fig 9

hung mehr auf, sondern wäre nach vorn gerichtet. Angenommen Bei einem Winkelabstand von 4° erscheinen die zwei sichtbaren Flächen des Sehobjekts gleich breit. Der angenommenen Drehung entspricht der lineare Abstand a (s. Fig. 9). Die binokulare Blicklinie muß mit der Strecke BO zusammenfallen. Denkt man sich nun den Stab selbst in der Stellung I fixiert, seine Drehachse aber auf einer Kreislinie, deren Radius BO ist, so weit verschoben, bis die binokulare Blicklinie BO' senkrecht in B auf der Basalstrecke oder deren Verlängerung steht (Stellung II), dann kann in der Abschätzung der sichtbaren Stabflächen keine Veränderung eingetreten sein, denn die binokulare Blicklinie der Stellung II, als Verlängerung der Diagonale $b'c'$, trifft den gleichen Punkt (B), wie die Verlängerung der Diagonale bc . Da aber die Verschiebung des in der Achse fixierten Stabes auf der Kreislinie OO' annähernd einer der Strecke a parallel laufenden geradlinig seitlichen Verschiebung entspricht, so läßt sich gegen die Behauptung, mit dem Winkelabstand müsse die frontalparallele Darbietung in einer ihm entsprechenden seitlichen Entfernung übereinstimmen, mathematisch keine Einwendung machen. Ob dies aber, da das Sehen doch keine „mathematisch genaue“ Sache ist, durch den empirischen Tatbestand seine Rechtfertigung erfährt, muß erst festgestellt werden.

In Versuchsanordnung und Versuchstechnik traten gegenüber den vorausgegangenen Versuchen nur ganz geringe Änderungen ein. Um sich über den Grad der seitlichen Verschiebung des ganzen Apparates orientieren zu können, wurde in der vorderen und hinteren Hälfte des Versuchstisches je ein Maßband parallel zu den Querkanten desselben gespannt. Nachdem der Stab in O-Stellung fixiert, also seine Vorderkante auf die Mittellinie der Laufschiene gebracht war, die Vp sich in die übliche Versuchsstellung begeben hatte, verschob der Versuchsleiter nach ihren Angaben den Apparat parallel zu der Verbindungslinie ihrer Augen nach der rechten oder linken Seite.

Zu diesem Versuch stellten sich 10 aus dem Kreise unserer früheren Versuchspersonen zur Verfügung.

Eine Verifizierung der so gewonnenen Angaben wurde dadurch erzielt, daß der Apparat sofort aus der mathematischen Mediane in die der Grundabweichung entsprechende seitliche Entfernung gebracht und dann das Urteil der Vp eingeholt wurde. Es ergab sich immer eine volle Übereinstimmung.

Als Ergebnis konnten wir also eine durchgängige Entsprechung des Winkelabstandes und des linearen Abstandes der Blickmediane von der mathematischen Mediane feststellen.

cap VI DAS ZYKLOPENAUGE UND DIE LOKALISATION DER VORGESTELLTEN MEDIANE.

Die Überlegung, nach welcher die Wanderung des Zyklopenauges eine ihr entsprechende Verschiebung auch des Sehraums zur Folge haben mußte, ließ es uns lange Zeit als ein unbegreifliches Rätsel erscheinen, daß Vpn mit starker Abdrängung des Sehzentrum einen Gegenstand mit größter Genauigkeit in der mathematischen Mediane zu lokalisieren vermochten. In kleinen Lokalisationsübungen, die sich gewöhnlich den Untersuchungen im Hauptversuch anschlossen, wollten wir eine Verifizierung der vorher erhaltenen Resultate erzielen. Schon die geringe Exaktheit, die dabei obwaltete, konnte uns nicht über die „scheinbare“ Wirkungslosigkeit des Richtungsorgans im Unklaren lassen. Der Schlüssel zu dieser scheinbaren Diskrepanz der Urteile lag in der Nichtbeachtung der Lokalisationshilfen, die den Menschen, abgesehen von denen, aus dem visuellen Gebiet, zur Verfügung stehen. Ihre Beachtung führte uns zu der oben durchgeführten Unterscheidung der subjektiv optischen oder Blickmediane, der vorgestellten und der mathematischen Mediane. So lange die beiden letzteren zusammenfielen, war ein Bewußtsein von der Verschiebung der Sehdinge in ihrer Gesamtheit nicht vorhanden; denn dann kam in dem komplexen Erlebnis, das die vorgestellte Mediane darstellt, nicht das „reine Sehen“ zur dominierenden Wirkung, sondern die in der Überlegung: was ist nicht rechts und nicht links

von mir enthaltenen Inhalte Nun besteht für uns die Frage, ob vielleicht und gegebenenfalls unter welchen Umständen das pravalierende Auge, also die Sehfakten, die entscheidende Rolle im Erlebnis der vorgestellten Medianebene spielen, mit a W ob es Falle gibt, in welchen das Zyklopenauge sie mit oder nach sich zieht

Um den für die Untersuchung dieser Frage notwendigen Versuch mit größerer Genauigkeit ausführen, namentlich aber die Aussagen auf allen uns gewohnten Entfernungen einholen zu können, benutzten wir wieder unsere Apparatur Da es sich aber diesmal nicht um eine vergleichende Betrachtung von Flächen handelte, sondern um die Lokalisation eines Gegenstandes an der Stelle, die weder rechts noch links von der Vp sich befand, mußte die Versuchsanordnung entsprechend geändert werden Wir fixierten den Stab in O-Stellung, nachdem wir unmittelbar auf der Kante selbst den Lackbelag abgelöst hatten, damit der Eindruck der neu entstandenen, feinen, weißgrauen Linie umso eindringlicher wurde Um an den vorausgegangenen Versuch (s V 2) anknüpfen zu können, brachten wir den Apparat in den seitlichen Abstand von der Kopfmitte der Vp, der nach der Kurve der seitlichen Abdrängung des Zyklopenauges entsprach, in welchem die Stabflächen ihr also gleich breit erscheinen mußten Die Instruktion war nun nach den dem Hauptversuch angeschlossenen Lokalisationsübungen ziemlich einfach Wir baten die Vp., das Augenmerk nicht mehr auf die Stabflächen zu richten, da es vollständig gleichgültig geworden sei, ob sie gleich breit oder ungleich breit erscheinen, sondern sich die Richtung geradeaus von ihr genau vorzustellen und danach die Lage der weißgrau blinkenden Stabkante zu beurteilen Das Ergebnis dieser Überlegung war für die meisten Vpn eine verblüffende Überraschung

Der zweite Teil des Versuchs bestand in der Verschiebung des Apparats parallel zur Basallinie nach Angaben der Vp, bis die Stellung gefunden war, in der ihr die vordere Stabkante weder rechts noch links erschien War dies der Fall, „stimmten die Stabflächen nicht mehr“, wie viele Personen meinten Bei verschiedenen Vpn machten wir sofort die Beobachtung, daß das Erlebnis der Sitzung des Hauptversuchs so stark nachwirkte, daß es ihnen Muhe machte, von dem Vergleich der Flächenbreiten abzukommen In diesem Falle waren wir gezwungen, eine andere Versuchsanordnung zu treffen Ein rechteckiger Holzschirm, in welchem in einer Höhe von 30 cm parallel zur oberen Langskante ein Spalt von 3 mm Breite ausgeschnitten war, wurde über der Laufschiene auf allen auf derselben markierten Entfernungen parallel zur Augenlinie der Vp auf den Tisch gesetzt Auf der der Vp abgekehrten Schirmseite war an der unteren Seite des Spaltes ein Maßband befestigt, über dem sich ein Licht hin- und herbewegte, von welchem der Vp nur der mittlere Teil eines schmalen, scharfkonturierten Lichtstreifens sichtbar war Die Vp wurde bestimmt darauf hingewiesen, von der Breitenausdehnung des Spaltes ganz abzusehen, also nicht das Lageverhältnis des

Lichtscheins zu der Mitte des Spaltes, vielmehr lediglich den Lichtstreifen ins Auge zu fassen und sich ein Urteil darüber zu bilden, an welcher Stelle sich derselbe relativ zu ihrer vorgestellten Gesichtsmitte befand, lieferte auch im Tagraum genaue, einwandfreie Ergebnisse. Eine Überprüfung der mittels der Stabkante gewonnenen Urteile durch diese Methode zeigte eine vollige Identität der Aussagen.

Die Ausbeute dieser Untersuchung an positiven Ergebnissen war gering. Unter 20 Vpn befanden sich 18, bei denen das aus der Gesichtsmitte abgedrängte Zyklopenauge die Identifikation der vorgestellten und wirklichen Mediane nicht aufzuheben vermochte. Diese Feststellung kann man jedoch nicht mit derjenigen Bourdons vergleichen. Wie wir annehmen müssen, liegt bei dem Versuchsmaterial Bourdons keine Verlagerung des Sehzentrums vor; wenigstens gibt er keine dementsprechenden Angaben. Wenn er aber eine große Bestimmtheit der Einstellung der scheinbaren (also hier der vorgestellten) Mediane im Hellen gegenüber dem Dunkelraum feststellt, dann zeigt sich in den, wenn auch kleinen variablen Einstellungsfehlern die Manifestation subjektiver Täuschungsurteile, während in unserem Falle eine Identifikation bzw. Verschiedenheit der Lagen sich aus Sehfakten herleitet. Da der mittlere variable Einstellungsfehler für die für uns in Betracht kommende Entfernung zwischen 5 mm und 0,8 mm sich bewegt, haben wir eine Abweichung innerhalb dieser Grenze nicht als ein Heraustreten der vorgestellten aus der wirklichen Mediane angesehen.

Eine flüchtige Betrachtung unseres Ergebnisses belehrt uns darüber, daß in den meisten Fällen eine Verlagerungstendenz des prävalierenden Auges nicht mehr besteht, nicht einmal bei der Vp S, die die stärkste Abdrängung des Sehzentrums aufzuweisen hat. Andererseits tritt sie aber in den beiden genannten Fällen bei geringerer Prävalenz eines Auges deutlich in die Erscheinung. Wie ist dieser Widerspruch zu erklären? Daß die Wirkung der Verlagerung infolge eines überlegenen Auges gegenüber der vorgestellten Mediane aufgehoben ist, ergibt sich daraus, daß sie sich nicht nur aus optischen Daten herleitet. Wie wir sahen, enthält das komplexe Erlebnis der vorgestellten Mediane Erfahrungen aus dem Gebiet des Tastsinnes und eine Mannigfaltigkeit von Erinnerungen an Erlebnisse in der räumlichen Dimension. In allen Fällen nun, in denen ein Auseinandertreten der beiden fraglichen Medianebenen nicht vorliegt, ist die Annahme gerechtfertigt, daß der Gesichtssinn für die Lokalisation nicht ausschlaggebend ist, die verlagernde Wirkung des prävalierenden Auges also durch aus dem Nichtoptischen stammenden Momente des komplexen Erlebnisses kompensiert wird. Diese Annahme kann allerdings nur unter der Voraussetzung gemacht werden, daß keine Überbetonung einer Greifseite besteht. Man erkennt, welcher entscheidender Anteil am Orientierungsvermögen des Menschen dem haptischen Sinne zukommt.

Sind die Erlebnisse des Tastsinnes nicht imstande, die Wirkung des überlegenen Auges bei der Lokalisation der Dinge ganz auszu-

gleichen, dann erfolgt ein Heraustreten der vorgestellten aus der wirklichen Medianebene, und zwar nach den Gesetzen der Verlagerung der Blickmediane. Der Grad der seitlichen Abdrängung erreicht jedoch nicht entfernt den der Abdrängung der Blickmediane. Die seitliche geradlinige Entfernung der vorgestellten Mediane von der Kopfsmitte betrug in unseren Fällen ungefähr ein Drittel der jeweiligen Entfernung des abgedrängten Zyklopenauges. Personen, bei denen dieses Phänomen vorhanden ist, sind nicht imstande, einen Gegenstand in ihrer objektiven Gesichtsmitte zu sehen oder dahin zu bringen.

cap VII

ZUSAMMENFASSUNG.

1 Das hypothetische Zyklopenauge tritt bei einem Sechstel aller von uns untersuchten Menschen aus seinem normalen Ort an der Nasenwurzel nach der rechten oder linken Seite heraus.

2 Bei der weitaus überwiegenden Zahl der Fälle, die eine abseitige Lokalisation des Sehzentrums aufweisen, ist trotzdem eine objektiv richtige, d. h. an der wirklichen Medianebene orientierte Lokalisation der Dinge möglich, da letztere sich nicht nur der Daten des Gesichtssinnes bedient, sondern bei ihr die Erfahrungen aus dem Tastsinne und die Erinnerungen an haptische und optische Vergleiche eine wesentliche Rolle spielen.

3 Die Verschiebung des imaginären Einauges aus der Basalstreckenmitte ist nicht eine Verlagerung im Sinne einer festen Lokalisation abseits der Nasenwurzel. Ist das Sehrichtungszentrum aus dem normalen Ort herausgetreten, dann wandert es auf der Basallinie entweder in einer und derselben Gesichtshälfte oder tritt gar von einer Gesichtshälfte in die andere über. Das Richtungsauge kann in Einzelfällen mit dem rechten oder linken Auge zusammenfallen (s. Tscherning), was aber an sich nicht notwendig ist.

4 Die Veranlassung zur Wanderung des Zyklopenauges ist zunächst in der größeren Sehtätigkeit eines der beiden Augen zu suchen.

5 Die Größe des Wanderungsbereichs (Lokalisationsbereichs) richtet sich nach dem Grade der Überlegenheit des dominierenden Auges, steht also in Proportion zu der daraus resultierenden Winkelabdrängung und auch zu der Distanz zwischen Versuchsperson und Fixationsobjekt, obwohl dabei keine streng mathematischen Verhältnisse obwalten.

6 In der Hälfte der Fälle hat das prävalierende Auge in einer Entfernung von mehr als 100 cm seine Überlegenheit verloren.

7 Die Prävalenz eines Auges läßt sich, abgesehen von physiologischen Gegebenheiten, auf die Gewohnung desselben an intensives und dauerndes Sehen zurückführen. Der in dem mechanisierten psychischen Ablauf der Netzhautbildverdeutlichung begründete vollkommene Grad der Gewohnung schafft eine dauernd wirksame, die

vom Willensanstoß noch nicht abgeloste Bildverdeutlichung eine nur zeitweise wirkende habituelle Überlegenheit

8. Der von der physiologischen und dauernd psychologisch-habituellen Prävalenz hervorgerufene Wanderungsbereich des Zyklopenauges hat feststehende Grenzen, er ist also ein statischer oder konstanter Bereich. Die in der zeitweise wirksamen habituellen Überlegenheit liegende Variabilität bringt den dynamischen Wanderungsbereich hervor. Er kann als solcher Erweiterungsbezirk eines konstanten Bereichs sein, oder aber bei sonst regulärer Lage des Zyklopenauges neu entstehen und vergehen

9. Neben den bislang unterschiedenen Bezugsebenen für die seitliche Lokalisation der Dinge, der mathematischen Medianebene als der objektiven Kopfmitte und der subjektiv-optischen Medianebene als der vertikalen Langsmittlebene des Sehrichtungsbuschels ist die vorgestellte Medianebene zu nennen. Sie ist ein komplexes Erlebnis, in dem sich neben optischen Faktoren haptische Erfahrungen und Erinnerungen an optische und haptische Vergleiche geltend machen.

10. Die dem Wanderungsbereich entsprechende Sehraumverlagerung kommt all den Personen nicht zum Bewußtsein, bei denen das Zyklopenauge die Abdrängung der vorgestellten Mediane nicht zu veranlassen vermag

11. In sehr wenig Fällen (bei 2 von 120 untersuchten Personen) vermochte das abwandernde Zyklopenauge die vorgestellte Mediane nach sich zu ziehen, diese Menschen sind also nicht imstande, einen Gegenstand in ihre objektive Medianebene zu bringen oder darin zu sehen

LITERATURVERZEICHNIS

- Bourdon, B La perception visuelle de l'espace, Paris, Schleicher freres, 1902
- Dietzel, H · Untersuchungen über die optische Lokalisation der Mediane.
Zeitschrift für Biologie, 80 Bd 1924
- Hamburger, C Bemerkungen zu den Theorien des Aufrechtsehens Klin
Monatsblätter für Augenheilkunde, 1905 Engelmanns Archiv für Phy-
siologie, 1905
- Helmholtz, H Handbuch der physiologischen Optik, 3 Bd 1909—11
- Hering, E · Raumsinn, Hermanns Handbuch der Physiologie 5 Bd 1879
— Beiträge zur Physiologie, Leipzig, Engelmann 1861—64
— Die Lehre vom binokularen Sehen, Leipzig, 1868
- Hofmann, F B Raumsinn, Graefes-Samisch, Handbuch der gesamten Augen-
heilkunde, 3 Bd. 1925
— Untersuchungsmethoden für den Raumsinn des Auges Tigerstedts
Handbuch der physiologischen Methodik III, 1909
- Jaensch, E Über den Nativismus in der Lehre der Raumwahrnehmung, Zeit-
schrift für Psychologie und Physiologie der Sinnesorgane, 52 Bd 1921
- Kollner, H Das gesetzmäßige Verhalten der Richtungslokalisation im peri-
pheren Sehen Pflugers Archiv für die gesamte Physiologie 154 Bd
1920
— Die klinische Prüfung der Richtungslokalisation im peripheren Sehen
Archiv für Augenheilkunde 88 Bd, 1921
— Die Schrichtungen Ebenda, 89 Bd, 1921
— Die haptische Lokalisation der Schrichtungen Ebenda 89 Bd, 1921
- Lindworsky, J Zur Theorie des binokularen Einfachsehens und verwandter
Erscheinungen Zeitschrift für Psychologie und Physiologie der Sinnes-
organe 94 Bd 1924
- Locke, J Über den menschlichen Verstand
- Lohmann, W Untersuchungen über die optische Breitenlokalisation Ar-
chiv für Augenheilkunde 89 Bd, 1921
— Über optische und haptische Raumdaten beim Studium der Lokalisation
peripherer Eindrücke Ebenda 90 Bd, 1922
- Müller, G E Über das Aubert'sche Phänomen Zeitschrift für Psychologie
und Physiologie der Sinnesorgane, 49 Bd, 1916
Münchener medizinische Wochenschrift 1922
- Nagel, W Das Sehen mit zwei Augen Heidelberg 1861
- Roelofs und de Favauge-Bruyl Über das Zentrum der Schrichtungen Ar-
chiv für Augenheilkunde, 95 Bd, 1924
- Tscherning Optique physiologique, Paris 1898, Masson
- Weber, E Ursachen und Folgen der Rechtshändigkeit, Halle 1905
- Weinberg, E Über individuelle Verschiedenheiten im Verlaufe der Schrich-
tungen und ihre Feststellung Pflugers Archiv für die gesamte Physi-
ologie 198 Bd, 1925
- Witasek, St Zur Lehre von der Lokalisation im Sehraum Zeitschrift für
Psychologie und Physiologie der Sinnesorgane 50 Bd, 1909

LEBENS LAUF

Ich bin geboren am 13. Mai 1890 als Sohn des Bauern J. Mezger in Genkingen O/A. Reutlingen. Von 1904—1909 besuchte ich die Lehrerbildungsanstalten Munsingen und Nürtingen. In den folgenden Jahren war ich im Volksschullehrerberuf verwendet, mit Ausnahme meiner aktiven Dienstzeit beim Heere von 1910—1911. Zu Anfang des Krieges zog ich mit dem Infanterie-Regiment 180 ins Feld. Nach der Wiederherstellung von meiner ersten Verwundung kurz nach Kriegsbeginn stand ich, inzwischen zum Reserveoffizier befördert, bis zu meiner zweiten schweren Verwundung im Mai 1917, durch die ich den rechten Unterarm verlor, ununterbrochen an der Front. In den Jahren 1918—1926 hatte ich eine standige Lehrstelle an der Volksschule in Stuttgart-Botnang inne. 1926—1929 studierte ich in Tübingen Philosophie und Pädagogik. Ich hörte Vorlesungen bei den Herren Prof. Dr. Adickes, Prof. Dr. Groos, Prof. Dr. Haering, Prof. Dr. Kroh, Prof. Dr. Uhlig, Prof. Dr. Fuchs und Prof. Dr. Sartorius, denen allen ich bleibenden Dank schulde. Ganz besonderen Dank möchte ich Herrn Prof. Dr. Kroh aussprechen für die Unterstützung, die er mir bei der Lösung der vorliegenden Aufgabe hat angedeihen lassen. Während meiner Studienzeit legte ich (Herbst 1927) die Ergänzungsprüfung in Latein und Englisch in Stuttgart ab und erwarb somit das Reifezeugnis eines Realgymnasiums.

Beiträge zur Kenntnis der Allylverschiebung

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

einer

Hohen Naturwissenschaftlichen Fakultät

der

Eberhard Karls-Universität zu Tübingen

vorgelegt von

Carl Kubitzky

aus Reutlingen

1 9 5 5

Von der Fakultät angenommen den 1. Juni 1953

Dekan:
Prof. Dr. Hennig.

Berichterstatter. **Prof. Dr. Meisenheimer.**

Vorliegende Arbeit wurde auf Veranlassung und unter Leitung von Herrn

Professor Dr. J. Meisenheimer
im Chemischen Laboratorium der Universität Tübingen ausgeführt.

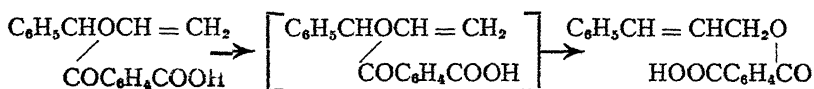
Es ist mir ein Bedürfnis, meinem hochverehrten Lehrer für das mir stets entgegengebrachte Wohlwollen und die lebenswürdige Unterstützung bei der Ausführung dieser Arbeit meinen aufrichtigen Dank auszusprechen.

Theoretischer Teil.

I.

Die Umlagerung

$\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}(\text{OCOC}_6\text{H}_4\text{NO}_2)\text{CH}=\text{CH}_2 \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{CH}=\text{CHCH}_2\text{OCOC}_6\text{H}_4\text{NO}_2$
 ist schon wiederholt Gegenstand eingehender Untersuchungen gewesen. Eine kurzlich¹⁾ vorgenommene Verfolgung des kinetischen Verlaufs hat insbesondere ergeben, daß die Umlagerung sehr stark durch Säuren katalytisch beschleunigt wird. Es liegt nahe, die Beschleunigung sich in der Weise vorzustellen, daß in Wirklichkeit gar keine Umlagerung stattfindet, sondern daß die katalysierenden Säuremolekeln sich an die Doppelbindung anlagern, unter gleichzeitiger Abspaltung der ursprünglich gebundenen Säuremolekel. Dafür schien zu sprechen, daß gelegentlich beobachtet war, daß saure Phthalester besonders zur Umlagerung neigen:



Ob die Reaktion wirklich so verlief, mußte sich feststellen lassen, wenn man statt Phthalsäure geeignet substituierte Phthalsäuren verwandte, da in diesem Falle sich nachweisen lassen mußte, daß nach der Umlagerung ein anderes Carboxyl verestert war als vor der Umlagerung:

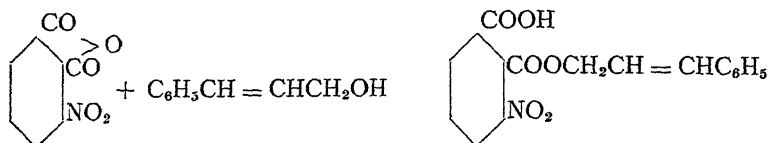


Wir verwandten für unsere Versuche 3-Nitrophthalsäure. Diese verhält sich bei der Veresterung verschieden. Bei der normalen Veresterung mit Alkohol bei Anwesenheit von Mineralsäure entsteht der 1-Ester der Säure, bei der Veresterung des Anhydrids dagegen mit Alkohol (ohne Verwendung von Säure) entsteht der 2-Ester der Säure. Erstere Veresterungsmöglichkeit scheidet in

¹⁾ J. Meisenheimer, W. Schmidt und G. Schafer, A. 501, 131 [1933].

unserem Falle aus, da die in Betracht kommenden substituierten Allylalkohole zu veränderlich sind. So wurde bei der Veresterung bei Anwesenheit von Salzsäure aus dem Allylalkohol das Chlorid entstehen.

Mit Nitrophthalsäureanhydrid war der folgende Reaktionsverlauf zu erwarten.

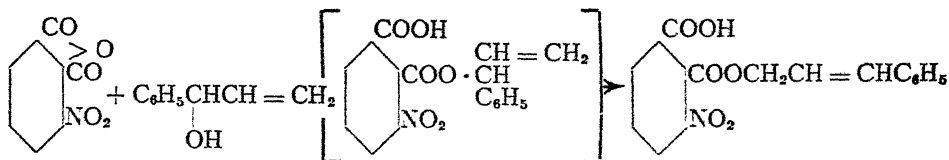


Wir machten den Versuch zuerst mit Zimtalkohol. Bei der Veresterung mit Nitrophthalsäureanhydrid bei Gegenwart von Pyridin entstand ein saurer Ester mit dem Schmelzpunkt 124° . Beim Umsatz dieser Estersäure mit Natriummethylat (Umesterung) mußte sich feststellen lassen, an welcher Carboxylgruppe verestert wurde. Bei Ausführung der Umesterung erhielten wir den 2-Methylester der 5-Nitrophthalsäure. Die Veresterung geht also genau so vor sich, wie mit Methyl- oder Äthylalkohol.

Nun versuchten wir die Estersäure der Nitrophthalsäure und des Vinyl-phenylcarbinols herzustellen, um diese Estersäure dann umzulagern. Bei der Veresterung von Nitrophthalsäureanhydrid mit Vinyl-phenylcarbinol erhielten wir jedoch dieselbe Estersäure wie aus Zimtalkohol, der Schmelzpunkt lag ebenfalls bei 124° , der Mischschmelzpunkt bei $123\text{--}124^\circ$. Die Umesterung mit Natriummethylat ergab auch wieder den 2-Methylester.

Daß der 2-Ester entstand, wurde noch auf andere Weise festgestellt. Aus der Estersäure, die wir bei der Veresterung von Nitrophthalsäureanhydrid mit Vinyl-phenylcarbinol erhielten, stellten wir durch Auflösen der Estersäure in der berechneten Menge 0,1-n-Natronlauge und Fallen mit Silbernitrat das Silbersalz her. Dieses Silbersalz wurde mit Methyljodid umgesetzt, der erhaltene (gemischte) Ester hatte den Schmelzpunkt 69° . Da Ester von Allylalkohol außerordentlich leicht verseift werden, so war anzunehmen, daß bei gelinder Verseifung der Estersäure mit verdünnter Natronlauge die Methylgruppe schwerer verseift wird. Durch anderthalbstündiges Schütteln mit Natronlauge und Ansäuern entstand eine Substanz, die nach der Umkristallisation aus Wasser den Schmelzpunkt 158° zeigte. Es handelt sich offenbar um den 1-Methylester der 5-Nitrophthalsäure, dessen Schmelzpunkt in der Literatur zwischen 158 und 165° angegeben ist.

Es kann kaum bezweifelt werden, daß die Veresterung des Carbinols mit dem Anhydrid zunächst in folgender Weise vor sich geht:



Dann aber muß nach Obigem die Umlagerung so verlaufen, daß dabei keine Vertauschung der Carboxylgruppen eintritt, die oben ins Auge gefaßte Deutung der katalytischen Wirkung der zugesetzten Säure ist damit widerlegt.

Es erschien indessen angezeigt, noch an einem zweiten Beispiel uns von der Richtigkeit unserer Schlußfolgerung zu überzeugen, und zwar wählten wir einen Alkohol, dessen Ester schwieriger umlagerbar sind und bei dem infolgedessen der Ester des sekundären Alkohols gefaßt werden konnte, nämlich das Äthylvinylcarbinol. Wie unten noch ausführlich dargetan wird, verläuft in diesem Falle die Umlagerung allerdings außerordentlich viel schwerer und lange nicht so glatt

Die Darstellung des Nitrophthalesters des sekundären Alkohols machte keine Schwierigkeiten. Der Schmelzpunkt des sauren Nitrophthalesters des Äthylvinylcarbinols liegt bei 156°, der des primären Pentenylalkohols bei 125°.

Der saure Nitrophthalester des Äthylvinylcarbinols wurde nun in Xylollösung gekocht. Nach viertelstündigem Erhitzen hatte eine entnommene Probe den Schmelzpunkt 153°, nach zwölfstündigem Kochen lag der Schmelzpunkt bei 208°. Dies ist aber der Schmelzpunkt der Nitrophthalsäure. Somit wurde die Estersäure durch das lange und hohe Erhitzen in Nitrophthalsäure und Pentadien gespalten.

Daß tatsächlich beim Erhitzen der Estersäure im Xylol sowohl der Ester des Äthylvinylcarbinols als auch der des primären Pentenylalkohols Nitrophthalsäure abspaltet, verfolgten wir titrimetrisch. Nach viertelstündigem Erhitzen in Xylol waren von beiden Estersäuren etwa 15% in Nitrophthalsäure und Pentadien gespalten.

Da erfahrungsgemäß ein Zusatz von freier Säure beschleunigend auf die Umlagerung wirkt, so wurde in einem neuen Versuch die äquivalente Menge Nitrophthalsäure zugegeben. Nach vier Stunden wurde heiß von der ungelösten Nitrophthalsäure abfiltriert. In der Mutterlauge kristallisierte die Estersäure aus. Nach dem Umkristallisieren aus Benzol lag der Schmelzpunkt bei 128,0°. Da wir kein Verfahren hatten, dieses Gemisch der Estersäure zu trennen, so stellten wir ein Schmelzpunktsdiagramm der beiden 2-Estersäuren aus Äthylvinylcarbinol (Schmelzpunkt

136°) und des primären Pentenylalkohols mit Nitrophthalsäure (Schmelzpunkt 125°) auf. Es wurden Gemische von 25%, 50%, 75% Estersäure des Aethylvinylcarbinols und 75%, 50%, 25% Estersäure des primären Pentenylalkohols verwandt. Bestimmt wurde der Taupunkt, Sinterpunkt, beginnender Schmelzpunkt und Verschwinden der letzten Flitterchen.

	Tp.	Sinterp.	bg. Fp.	letz. Fl.
25% pr. P., 75% Carb.	91°	118°	122°	—*)
50% pr. P., 50% Carb.	105°	120°	125°	128,5—29°
75% pr. P., 25% Carb.	118°	121°	122°	128,0°
			Wiederholung	127,5°
erhaltenes Gemisch	124°	125°	126°	128,0°

Wie man sieht, stimmt der Schmelzpunkt des Umlagerungsgemisches mit keinem der künstlichen Gemische vollkommen überein. Es muß daher als nicht vollkommen ausgeschlossen betrachtet werden, daß das Umlagerungsgemisch auch 1-Estersäure enthielt; das Ergebnis des Versuchs bringt also keine Entscheidung. Ebenso ungewiß verlief ein Versuch, bei dem das durch Umlagerung im Xylol erhaltene Gemisch mit Natriumathylat umgeestert wurde. Der Analyse nach entstand dabei ein Gemisch von 1-Methylester und 2-Methylester, der Schmelzpunkt lag bei 110—111°, der Mischschmelzpunkt des 1-Methylesters und des 2-Methylesters liegt bei 112—115°.

II.

Da wir aus Gründen, die im dritten Abschnitt näher erläutert werden, den zu Aethylpropenylcarbinol $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{C}(\text{HOH})\text{CH}=\text{CHCH}_3$ isomeren Alkohol $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}=\text{CHC}(\text{HOH})\text{CH}_3$ benötigten, und die Umlagerung der Acetate des Aethylpropenylcarbinols anfänglich schwierig ging, so versuchten wir auf Grund der Erfahrungen von K. Preiss²⁾ mit Phenylpropenylcarbinol, diese Alkohole durch Umlagerung der sauren Phthalester zu gewinnen. Preiss hatte nämlich gefunden, daß der saure Phthalester des Phenylpropenylcarbinols sich so leicht in den Ester des Methylstyrylcarbinols umlagert, daß der erstere Ester gar nicht gefaßt werden konnte.

Die Umlagerungsbedingungen versuchten wir an Hand des Esters des Aethylvinylcarbinols mit Phthalsaureanhydrid näher kennen zu lernen, da wir einerseits den Siedepunkt des primären Pentenylalkohols kannten, andererseits zur Identifizierung auch

*) Hier farbte sich das Gemisch dunkel, so daß der Schmelzpunkt nicht mehr genau beobachtet werden konnte.

2) Dissertation 1951.

das Brucinsalz der Estersäure des primären Pentenylalkohols, dessen Schmelzpunkt bei 86°³⁾ liegt, und das Benzylaminsalz der Estersäure, das den Schmelzpunkt 105° zeigt, benutzen konnten. Das Brucinsalz der Estersäure des Aethylvinylcarbinols mit Phthalsäureanhydrid schmilzt bei 144°, das Benzylaminsalz derselben Estersäure bei 91–92°.

Erschwerend war dabei, daß weder der saure Phthalester des Aethylvinylcarbinols noch der des primären Pentenylalkohols fest ist, so daß wir stets gezwungen waren, entweder das Brucinsalz oder das Benzylaminsalz herzustellen.

Die Veresterung wurde anfanglich genau so gemacht, wie die Veresterung mit Nitrophthalsäureanhydrid unter Verwendung von Pyridin, d. h. es wurde das Anhydrid unter Erwärmung in Pyridin gelöst und die berechnete Menge Carbinol zugegeben. Bei der Verwandlung in das Brucinsalz erhielten wir in einem der ersten Versuche ein Brucinsalz vom Schmelzpunkt 85°, d. h. es war zum größten Teil Umlagerung eingetreten, da der Schmelzpunkt des Brucinsalzes der Estersäure des primären Pentenylalkohols bei 86° liegt. Jedoch gelang es unter keinen Bedingungen mehr, den Versuch zu reproduzieren. Vielmehr erhielten wir bei allen späteren Versuchen als erste Kristallisation das Brucinsalz der unumgelagerten Säure vom Schmelzpunkt 144°, die nähere Untersuchung zeigte schließlich, daß die umgelagerte Estersäure sich in der Mutterlauge befand. Der Unterschied zwischen dem ersten und den späteren Versuchen bestand also nur darin, daß die Umlagerung in dem einen Falle zufällig sehr weit fortgeschritten war.

An dem Ergebnis änderte sich nichts, wenn die doppelte Menge Phthalsäureanhydrid verwandt wurde. So blieb nichts übrig, als zu versuchen durch Erhöhung der Temperatur zum Ziele zu gelangen. Nach der üblichen Veresterung auf dem Wasserbad wurde anschließend noch eine Stunde im Ölbad auf 150° erhitzt. Nach der Verseifung der Estersäuren gingen bei der Destillation der Alkohole diese bei 110–116°, und zwar in ziemlich schlechter Ausbeute, über. Durch die erhöhte Temperatur war die Spaltung in Phthalsäure größer als bei der Veresterung auf dem Wasserbad. Da nach all den Versuchen dieses Verfahren sich als ungeeignet erwies, den isomeren Alkohol präparativ herzustellen, so gaben wir die Versuche auf.

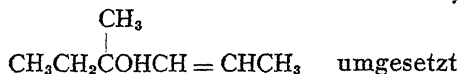
Bei den Versuchen, die mit Aethylpropenylcarbinol ausgeführt wurden, zeigte sich, daß die Veresterung mit Phthalsäureanhydrid schlechter ging als mit Aethylvinylcarbinol. Die Abspaltung von Phthalsäure vollzog sich beim Erhitzen der Ester-

³⁾ Gilm Kamai, C. 1932 I, 3047.

saure auf dem Wasserbad in ganz beträchtlichem Umfange. Da wir beim Aethylpropenylcarbinol inzwischen ein Verfahren hatten, durch Umlagerung der Acetate des Aethylpropenylcarbinols den isomeren Alkohol darzustellen, so gaben wir die Versuche auf. Somit erwies sich das Verfahren, durch Umlagerung der sauren Phthalester die isomeren Alkohole darzustellen, als ungeeignet.

Da zwischen Aethylvinylcarbinol, Aethylpropenylcarbinol einerseits und Vinylphenylcarbinol andererseits ein so großer Unterschied in der Neigung zur Umlagerung bestand, so versuchten wir die Versuche mit einem Alkohol durchzuführen, dessen Carbinolkohlenstoffatom noch mit einer Methylgruppe belastet war.

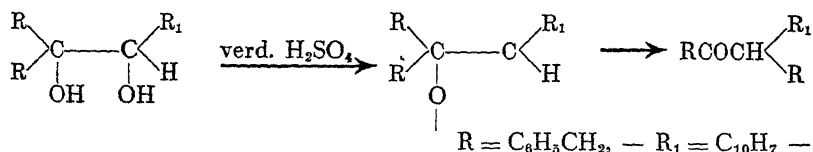
Aus Aethylpropenylcarbinol erhielten wir durch Oxydation mit Chromsaure das Aethylpropenylketon $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COCH}=\text{CHCH}_3$ vom Siedepunkt 137° . Das 2,4-Dinitrophenylhydrazon des Ketons hat den Schmelzpunkt 177° , das Semicarbazid-semicarbazon 157° , letzteres übereinstimmend mit der Angabe in der Literatur. Das Keton wurde mit Methylmagnesiumbromid zu



Dieser Alkohol wurde nun in üblicher Weise mit Phthalsaureanhydrid und Nitrophthalsaureanhydrid behandelt. Jedoch gelang es bei beiden Anhydriden nicht, einen sauren Phthalester zu erhalten. Bei der Aufarbeitung blieb stets nur Phthalsäure bzw. Nitrophthalsäure zurück, d. h. es trat offenbar stets quantitativ Spaltung in Phthalsäure und Methylhexadien ein.

III.

Mc. Kenzie und seine Mitarbeiter ⁴⁾ haben gezeigt, daß bei der Semi-Pinakolinumlagerung optisch aktiver Glykole die optische Aktivität erhalten bleibt:

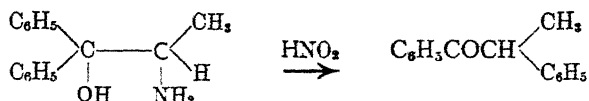


Dieselbe Erscheinung wurde auch bei der Elimination der Aminogruppe aus tertiären Aminoalkoholen, die ebenfalls unter Umlagerung verläuft, beobachtet. So geht z. B. der 1- β -Amino- α , α -diphenyl-n-propylalkohol ⁵⁾ bei der Behandlung mit salpetriger

⁴⁾ B. 60, 220 [1927].

⁵⁾ B. 62, 272 [1929]; J. Chem. Soc. 128, 779 [1926].

Säure in das d-Phenylmethylacetophenon über. Es findet also keine Racemisation statt:



Die Frage, ob nicht auch die Allylverschiebung so verlaufen kann, daß das umgelagerte Produkt noch optische Aktivität besitzt, wurde schon von K. Preiss⁶⁾ angeschnitten. Preiss versuchte, den sauren Phthalester des α -Phenyl- γ -methylallylalkohols $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}(\text{OH})\text{CH}=\text{CHCH}_3$ darzustellen, um auf diesem Weg zum optisch aktiven Alkohol zu gelangen. Es zeigte sich jedoch, daß dieser Alkohol bei der Veresterung mit Phthalsaureanhydrid in den sauren Phthalester des Methylstyrylcarbinols $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}=\text{CHC}_6\text{H}_5$ umgelagert wurde. Letzterer Alkohol ließ sich leicht in die optischen Isomeren spalten; aber selbst die Verwandlung dieses Alkohols in die Chloride war stets mit totaler Racemisation verbunden, obwohl hier nur normale Substitution eintrat.

Die leicht erfolgende Umlagerung der sauren Phthalester mußte sich vermeiden lassen, wenn man zu rein aliphatischen Allylalkoholen übergang, also z. B. zu Äthylpropenylcarbinol.

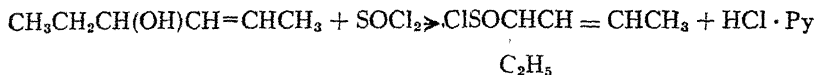
Wird dieser Alkohol mit Thionylchlorid oder Phosphortrichlorid umgesetzt, so mußten folgende Chloride entstehen:



Beide Chloride mußten aber optisch aktiv sein, wenn man vom optisch aktiven Alkohol ausging, da beide Chloride ein asymmetrisches Kohlenstoffatom besitzen.

Das Äthylpropenylcarbinol wurde mit Phthalsaureanhydrid verestert und der saure Phthalester mit Brucin gespalten. Das erhaltene Brucinsalz hatte den Schmelzpunkt $91-92^\circ$, das Drehvermögen betrug $[\alpha]_D = -11.2^\circ$, $[\text{M}]_D = -80.2^\circ$. Nach der Zerlegung des Brucinsalzes und Verseifung der optisch aktiven Estersäure erhielten wir den optisch aktiven Alkohol, dessen spezifische Drehung $[\alpha] = +5.2^\circ$ betrug. Dieser Alkohol wurde mit Thionylchlorid und Phosphortrichlorid in die Chloride verwandelt, d. h. es wurde das d-Äthylpropenylcarbinol in der bestimmten Menge Pyridin gelöst und mit Thionylchlorid oder Phosphortrichlorid versetzt. Dann wurde 30 Minuten lang auf 50° erwärmt und nach dem Erkalten mit kalter verdünnter Salzsäure versetzt. Der dabei auftretende Komplex

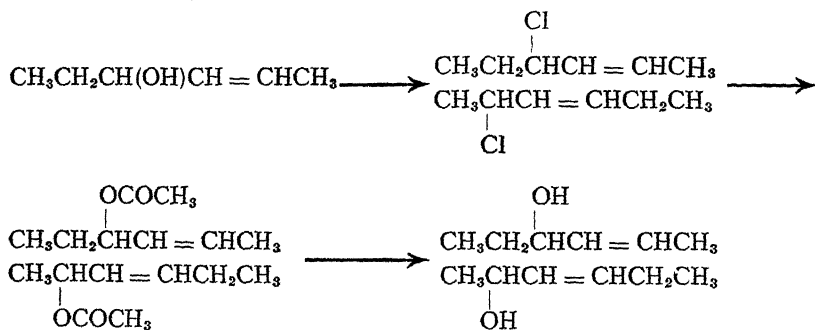
⁶⁾ Dissertation 1931



war sehr beständig und konnte erst nach längerem Schütteln mit verdünnter Salzsäure zerstört werden. Die Darstellung der Chloride machte sonst keine Schwierigkeiten.

Bei allen Versuchen erhielten wir das Ergebnis, daß Racemisation eintrat. Selbst bei Anwendung der günstigsten Bedingungen (nach Mc. Kenzie⁷⁾) änderte sich an dem Ergebnis nichts. Demnach war die Darstellung von optisch aktivem Chlorid aus Aethylpropenylcarbinol nicht möglich. Es war noch beim optisch aktiven Methylbutenylcarbinol $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}=\text{CHCH}_2\text{CH}_3$ zu untersuchen, ob hier durch Substitution optisch aktives Chlorid erhalten wird. Diese Untersuchung wurde aber nicht durchgeführt.

Wohl stellten wir das Methylbutenylcarbinol her, jedoch wurde die Spaltung in die optischen Isomeren nicht durchgeführt. Aus Aethylpropenylcarbinol erhielten wir durch Einleiten von gasförmiger Salzsäure die Chloride vom Siedepunkt 46–50° bei 20 mm Druck. Die Chloride wurden in wasserfreiem Eisessig mit entwässertem Bleiacetat in die Acetate übergeführt, die bei 25 mm Druck bei 60–68° übergangen. Die Verseifung der Acetate mit alkoholischem Kalı lieferte die Alkohole:



Die Alkohole wurden durch Kolonnendestillation getrennt. Dabei wurden zwei Fraktionen erhalten, eine bis 135,5°, offenbar unverändertes Aethylpropenylcarbinol und eine Fraktion von 138–138,5°. Der neue Alkohol wurde charakterisiert durch den p-Nitrobenzoesäureester, dessen Schmelzpunkt bei 50° liegt, und den sauren Nitrophthalester, der bei 112° schmilzt.

Da der Siedepunkt sehr nahe bei dem des Aethylpropenylcarbinols liegt (Kp. 132–133°), so versuchten wir das Methylbutenylcarbinol noch auf anderem Weg herzustellen. Aus dem primären Pentenylalkohol $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}=\text{CHCH}_2\text{OH}$ erhielten

⁷⁾ J. Chem. Soc. 1913, 687 (London).

wir nach R. Delaby und G. Allegre⁸⁾ durch Oxydation mit Chromsäure das Aethylacrolein $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}=\text{CHCOH}$ vom Siedepunkt 125° . Dieser Aldehyd wurde mit Methylmagnesiumjodid zu Methylbutenylcarbinol umgesetzt. Der dabei entstandene Alkohol ging bei 158° über, der Schmelzpunkt des p-Nitrobenzoesäureesters lag bei 50° , der Schmelzpunkt des sauren Nitrophthalesters des Carbinols lag bei 112° , der Mischschmelzpunkt mit dem sauren Nitrophthalester obigen Alkohols lag ebenfalls bei $111\text{--}112^\circ$. Somit erwiesen sich die beiden Alkohole als identisch.

Es erhob sich nun die Frage, ob bei solchen Allylalkoholen schon die normale Substitution stets mit totaler Racemisation verbunden ist, daß also das doppelt gebundene Kohlenstoffatom am Carbinolkohlenstoffatom die Racemisation bewirkt.

Unsere weiteren Untersuchungen wurden mit Aethylvinylcarbinol durchgeführt. Dieser Alkohol wurde schon von Gilm Kamaï gespalten. Der optisch aktive Alkohol hatte das spezifische Drehvermögen $[\alpha]_D = +10,1^\circ$. Zur Umwandlung in die Chloride wurde analog den Versuchen mit Aethylpropenylcarbinol Thionylchlorid und Phosphortrichlorid verwandt; die Substitution wurde bei Anwesenheit und ohne Anwesenheit von Pyridin ausgeführt. Die Darstellung der Chloride bereitete keine Schwierigkeiten, bei Anwendung von Pyridin wurde der optisch aktive Alkohol in der bestimmten Menge (1 Mol, 2 Mol) Pyridin gelöst und die bestimmte Menge Thionylchlorid oder Phosphortrichlorid langsam zugefügt. Dann wurde 30 Minuten lang auf 50° erwärmt und mit Eiswasser oder kalter verdünnter Salzsäure versetzt. Bei der Destillation gingen die Chloride bei $90\text{--}108^\circ$ über. Bei allen Versuchen war jedoch vollige Racemisation eingetreten. Beim Aethylvinylcarbinol entsteht beim Umsatz mit Thionylchlorid oder Phosphortrichlorid zum Teil das Chlorid des primären Pentenylalkohols $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}=\text{CHCH}_2\text{Cl}$, das nicht optisch aktiv sein kann, da der primäre Pentenylalkohol kein asymmetrisches Kohlenstoffatom besitzt; aber das totale Verschwinden jeder Drehung beweist, daß auch die normale Substitution mit völliger Racemisation verbunden ist.

Nun setzten wir die Versuche von K. Preiss mit l-Methylstyrylcarbinol fort.

B. Holmberg⁹⁾ gibt an, daß durch Substitution von optisch aktivem Carbinol mit Halogenwasserstoff kein optisch aktives Chlorid erhalten wird, wohl aber bei Verwendung von Phosphorhalogeniden. Wir stellten daher nach K. Preiss das

⁸⁾ Compt. rend. **192**, 1467.

⁹⁾ B. **45**, 997 [1912].

l-Methylstyrylcarbinol her und daraus das Chlorid mit Phosphortrichlorid und Thionylchlorid. Das Chlorid erhielten wir auch ohne weiteres, es trat aber auch hier Racemisation ein. Demnach scheinen optisch aktive Alkohole, deren Carbinolkohlenstoffatome mit einem Kohlenstoffatom verbunden ist, das eine Doppelbindung trägt, keine optisch aktiven Chloride zu liefern.

An Hand des l-Methylphenylcarbinols wurde noch nachgewiesen, daß unsere Methoden richtig waren, denn wir erhielten dabei dasselbe Ergebnis wie J. Kenyon, H. Phillips und F. Taylor¹⁰).

Außer dem sauren Phthalester sollte der saure Nitrophthalester des Äthylvinylcarbinols (Schmelzpunkt 136°) und des Äthylpropenylcarbinols mit dem Schmelzpunkt 196° zur Spaltung der Alkohole in die optischen Isomeren verwendet werden. Hier bestand der Vorteil, daß sich die Drehung der optisch aktiven Estersäure genau bestimmen ließ, da der saure Nitrophthalester fest ist und dementsprechend gut gereinigt werden konnte. Bei den Versuchen zur Spaltung der sauren Nitrophthalester sowohl des Äthylvinylcarbinols als auch des Äthylpropenylcarbinols kristallisierte indessen stets das Brucinsalz der racemischen Estersäuren aus, das Brucinsalz des sauren Nitrophthalesters des Äthylvinylcarbinols schmilzt bei 135° und hat die Drehung $[\alpha]_D = -12,5^\circ$, $[M]_D = -93,8^\circ$, das Brucinsalz des sauren Nitrophthalesters des Äthylpropenylcarbinols hat den Schmelzpunkt 96° und die Drehung $[\alpha]_D = -12,06^\circ$, $[M]_D = -92,1^\circ$. Das Brucinsalz einer optisch inaktiven Estersäure z. B. des sauren Nitrophthalesters des primären Pentenylalkohols hat die Drehung $[\alpha]_D = -12,7^\circ$, $[M]_D = -94,6^\circ$. Die Drehwerte der drei Brucinsalze sind also gleich (Unterschied liegt innerhalb der Fehlergrenze); daraus ergibt sich, daß der saure Nitrophthalester des Äthylvinylcarbinols und des Äthylpropenylcarbinols durch Brucin nicht gespalten wurde.

Neben der Spaltung mit Brucin wurde noch die Spaltung mit Strychnin, Conin und Cinchonin versucht; es wurde jeweils der saure Phthalester des Äthylvinylcarbinols bzw. des Äthylpropenylcarbinols verwandt. Während das Conin und Cinchonsalz in keinem Falle kristallisierte, gelang es, das Strychninsalz in beiden Fällen fest zu erhalten. Jedoch kristallisierte auch hier das Strychninsalz der racemischen Estersäuren aus, so daß keine Spaltung in die optischen Isomeren durchgeführt werden konnte. Das Strychninsalz des sauren Phthalesters des Äthylvinylcarbinols schmolz bei 166° und hatte das Drehvermögen $[\alpha]_D = -10,6^\circ$, $[M]_D = -62,2^\circ$, das Strychninsalz des sauren

¹⁰) J. Chem. Soc. 53, 582 [1931].

Phthalesters des Aethylpropenylcarbinols schmolz bei 176° und hat das Drehvermögen $[\alpha]_D = -10,9^{\circ}$, $[M]_D = -64^{\circ}$. Das Strychninsalz einer inaktiven Komponente z. B. der Benzoesäure zeigt folgende Werte. $[\alpha]_D = -15,0^{\circ}$, $[M]_D = -65,60^{\circ}$. Auch hier stimmt der Drehwert des Strychninsalzes mit einem nicht spaltbaren Anion mit dem Drehwert der Strychninsalze der beiden sauren Phthalester überein. Bei den Spaltversuchen mit beiden Strychninsalzen und Bestimmung des Drehvermögens der erhaltenen Estersäure erhielten wir in beiden Fällen eine kleine Drehung, die aber belanglos ist. Während es G i l m K a m a i nicht gelang, aus der Mutterlauge einer Spaltung der Estersäure mit Brucin ein l-Strychninsalz zu erhalten, konnten wir sowohl beim Aethylvinylcarbinol als auch beim Aethylpropenylcarbinol das l-Strychninsalz herstellen. Der Schmelzpunkt lag in beiden Fällen bei dem des Strychninsalzes der inaktiven Estersäure, das Drehvermögen betrug beim l-Strychninsalz des sauren Phthalesters des Aethylvinylcarbinols $[\alpha]_D = -14,5^{\circ}$, beim Aethylpropenylcarbinol $[\alpha]_D = -14,04^{\circ}$.

Dies zeigt, daß sich zur Darstellung der optisch aktiven Isomeren nur die Spaltung des sauren Phthalesters des betreffenden Alkohols mit Brucin eignet.

Beschreibung der Versuche.

I.

Darstellung von 5-Nitrophthalsäure.

Die Säure wurde nach der etwas abgeänderten Vorschrift von F. Beilstein¹¹⁾ hergestellt. Man lost ein Gewichtsteil α -Nitronaphtalin in 14 Teilen 90%igem Eisessig und gibt in kleinen Anteilen 5 Teile Chromsaureanhydrid dazu. Es tritt eine lebhafte Reaktion ein, die man nicht besonders zu maßigen braucht, da keinerlei fluchtige Produkte entstehen. Nach beendiger Reaktion wird die Lösung noch 2—3 Stunden auf dem Wasserbad erhitzt, bis die tiefrote Farbe der Chromsaure in grün umgeschlagen ist. Hierauf fugt man zur volligen Reduktion der Chromsaure 4 Teile Alkohol hinzu, erhitzt weitere 2—3 Stunden auf dem Wasserbad und fällt dann mit der berechneten Menge Bariumhydroxyd die entstandene Nitrophthalsäure aus; der Niederschlag wird nach 12-stündigem Stehen abfiltriert. Die Säure stellt man durch Zerlegen des Bariumsalzes mit Sodaauflösung usw. her. Die Säure wird

¹¹⁾ A 202, 217 [1880]

aus Wasser umkristallisiert. Schmelzpunkt 212° , Ausbeute 65%.

Zur Umwandlung der Säure in das Anhydrid werden gleiche Mengen Säure und Essigsäureanhydrid mit der freien Flamme so lange erhitzt, bis Lösung eingetreten ist. Dann wird weitere 5 Minuten erhitzt. Beim Erkalten scheidet sich das Anhydrid aus. Aus der Mutterlauge gewinnt man durch Einengen einen weiteren Teil. Ausbeute quantitativ.

Einwirkung von 3-Nitrophthalsäure auf Zimtalkohol und Vinylphenylcarbinol.

5 g Nitrophthalsäureanhydrid werden mit 2,5 g Pyridin und 2 g Zimtalkohol zusammen gegeben. Hierauf erwärmt man schwach, bis Lösung eingetreten ist. Das Ganze läßt man 2—5 Tage auf einander einwirken. Dann wird in verdünnte Salzsäure eingetragen und die Estersäure ausgeathert. Die Aetherlösung wird so lange mit Sodawasser geschüttelt, bis eine Probe beim Ansäuern keine Trübung mehr gibt. Die vereinigten Sodaauszüge werden mit Aether gewaschen, und angesäuert. Die ausgeschiedene Estersäure wird in Aether aufgenommen, etwa vorhandene Nitrophthalsäure abfiltriert, die Aetherlösung mit Chlorcalcium getrocknet und der Aether abdestilliert. Die letzten Reste werden im Vakuum entfernt. Nach kurzer Zeit beginnt die Estersäure zu kristallisieren. Nach dem Umkristallisieren aus Benzol liegt der Schmelzpunkt bei 124° . Ausbeute 90%.

Wird derselbe Versuch mit Vinylphenylcarbinol ausgeführt, so erhält man eine Substanz vom gleichen Schmelzpunkt, der Mischschmelzpunkt mit obiger Estersäure lag bei $125\text{—}124^{\circ}$.

0,1452 g Subst.: 0,3528 g CO_2 , 0,0542 g H_2O — 0,1484 g Subst.: 5,9 ccm trockn. N (19° , 729 mm)

$\text{C}_{17}\text{H}_{13}\text{NO}_6$ (327,1) Ber. C 62,38 H 3,97 N 4,26.

Gef. C 62,51 H 4,17 N 4,46

Wird die Veresterung mit Vinylphenylcarbinol unter Eiskühlung vorgenommen oder andererseits unter Erwärmung, so erhält man in beiden Fällen ebenfalls die Estersäure mit dem Schmelzpunkt 124° .

Zum Beweis der Konstitution der aus Zimtalkohol erhaltenen Estersäure wurde sie mit Natriummethylat umgeestert. 0,1 g Natrium wurden am Rückflußkühler in 5 ccm absolutem Methylalkohol gelöst, und nach dem Erkalten der Alkoholatlösung eine Lösung von 0,5 g Estersäure in 3 ccm absolutem Methylalkohol hinzugegeben. Nach viertelstündigem Stehen bei gewöhnlicher Temperatur wurde mit 8 ccm 2-n. Salzsäure versetzt und der Methylalkohol abdestilliert. Dabei schied sich ein Öl ab, das in Äther

aufgenommen wurde. Der ätherische Auszug wurde zweimal mit je 5 ccm verdünnter Sodalösung ausgeschüttelt und die Sodaauszüge mit 12 ccm verdünnter Salzsäure angesäuert. Das abgeschiedene Öl wurde erneut ausgeathert; nach dem Abdestillieren des Äthers kristallisierte die Estersäure aus, Schmelzpunkt 142°, nach dem Umkristallisieren aus Wasser Schmelzpunkt 150°. Bei weiterem Umkristallisieren änderte sich der Schmelzpunkt nicht. Mischschmelzpunkt mit dem 2-Methylester der Nitrophthalsäure 150 bis 151°. Es lag also der 2-Methylester der Nitrophthalsäure vor.

Umesterung der aus Nitrophthalsäureanhydrid und Vinylphenylcarbinol erhaltenen Estersäure.

Die Estersäure, die durch Veresterung von Nitrophthalsäureanhydrid mit Vinylphenylcarbinol erhalten war, wurde ebenfalls mit Methylalkoholat unter denselben Bedingungen wie oben umgesetzt. Der Schmelzpunkt des Rohprodukts lag bei 147°, durch Umkristallisieren aus Wasser stieg der Schmelzpunkt auf 149 bis 150° und änderte sich bei weiterem Umkristallisieren nicht. Der Mischschmelzpunkt mit dem 2-Methylester lag bei 150°.

Cinnamyl-Methylester der 3-Nitrophthalsäure.

0,7856 g Estersäure aus Zimtalkohol und Nitrophthalsäureanhydrid (Schmelzpunkt 124°) werden bei gewöhnlicher Temperatur in 24 ccm 0,1-n.Natronlauge gelöst. Zu dieser Lösung fugt man eine wässrige Lösung von 1 g Silbernitrat, wobei das Silbersalz der Estersäure sofort ausfällt. Das Silbersalz wird im Trockenschrank getrocknet

0,65 g Silbersalz werden mit 5 g Methyljodid bei gewöhnlicher Temperatur 2 Tage zur Einwirkung gebracht. Man destilliert das überschüssige Methyljodid ab und nimmt den Rückstand in Äther auf. Die Ätherlösung wird mit Pottasche getrocknet und der Äther abdestilliert. Es hinterbleibt eine ölige Substanz, die nach längerem Stehen kristallisiert. Ausbeute 90%. Nach zweimaligem Umkristallisieren aus Methylalkohol lag der Schmelzpunkt bei 69°.

0,1646 g Subst : 6,3 ccm trockn. N (17°, 740 mm)

$C_{18}H_{15}NO_6$ (541,1) Ber. N 4,10, Gef. N 4,58.

Da der Schmelzpunkt sehr nahe bei dem des Dimethylesters der Nitrophthalsäure lag, wurde dieser Ester nach bekannter Vorschrift¹²⁾ dargestellt und verglichen. Die Mischprobe schmolz bereits bei 57°.

¹²⁾ R. Wegscheider, M 21, 790 [1900].

Verseifung des Cinnamylmethylesters der 3-Nitrophthalsäure.

0,5 g Cinnamylmethylester der Nitrophthalsäure werden in absolutem Äther gelöst. Zu dieser Lösung bringt man 10 ccm 2-n. Natronlauge und schüttelt 1—1½ Stunden. Hierauf wird mit 10 ccm 2-n. Salzsäure angesäuert, wobei ein Körper sich abscheidet, der den Schmelzpunkt 155° hat. Nach dem Umkristallisieren aus Wasser liegt der Schmelzpunkt bei 156—157°, d. h. es ist der 1-Methylester der 3-Nitrophthalsäure. Mischschmelzpunkt mit dem 1-Methylester liegt bei 156°.

Estersäure aus 3-Nitrophthalsäureanhydrid und primärem Pentenylalkohol.

Die Darstellung erfolgt nach der S. 12 gegebenen Vorschrift. Um die Kristallisation des nach dem Abdampfen des Äthers zurückbleibenden Öles zu beschleunigen, wird dasselbe mit wenig Petroläther (Siedepunkt 45—65°) übergossen. Die Ausbeute hängt ganz von der Beschaffenheit des Pyridins ab¹³⁾. Der Schmelzpunkt des Rohproduktes liegt bei 110—112°. Nach dem Umkristallisieren aus Benzol liegt der Schmelzpunkt bei 125°.

0,2065 g Subst.: 9,4 ccm trockn. N (16°, 730 mm).

$C_{13}H_{13}NO_6$ (279,1) Ber. N 5,02, Gef. N 5,17.

Estersäure aus 3-Nitrophthalsäureanhydrid und Äthylvinylcarbinol.

Die Veresterung wird wie auf S. 12 beschrieben ausgeführt. Nach einem Tag begann ein Körper auszukristallisieren. Dieser wird abfiltriert, Schmelzpunkt 65°. Das Filtrat wird dann wie üblich aufgearbeitet. Der saure Nitrophthalester hat den Schmelzpunkt 133°, nach dem Umkristallisieren aus Benzol 136°. Beim Behandeln der Substanz vom Schmelzpunkt 65° mit Wasser und Ausäthern bleibt derselbe Ester mit dem Schmelzpunkt 136° zurück.

0,1625 g Subst. 7,2 ccm trockn. N (16°, 729 mm).

$C_{13}H_{13}NO_6$ (279,1) Ber. N 5,02, Gef. N 5,14.

Analyse der bei 65° schmelzenden Substanz:

0,2247 g Subst.: 16 ccm trockn. N. (16°, 729 mm). Gef. N 8,06.

Die Analyse stimmt auf die Formel $C_{18}H_{18}N_2O_6$ (358,1) Ber. N 7,82.

Es liegt also das Pyridinsalz der Estersäure vor.

¹³⁾ Das Pyridin muß völlig trocken sein, es wurde über Ätzkalk destilliert und über Bariumoxyd getrocknet.

Methylester der Estersäure aus Äthylvinylcarbinol und 3-Nitrophthalsäureanhydrid.

0,2160 g Estersäure aus Äthylvinylcarbinol und Nitrophthalsäureanhydrid werden in 7,8 ccm 0,1-n. Natronlauge gelöst und mit einer wässrigen Silbernitratlösung das Silbersalz gefällt. Dieses wird im Trockenschrank getrocknet. Hierauf versetzt man das Silbersalz mit einem kleinen Überschuß von Methyljodid, läßt über Nacht stehen und destilliert das überschüssige Methyljodid ab. Nach Aufnehmen in Äther und Abdestillieren des Äthers erstarrt das zurückbleibende Öl nach kurzer Zeit. Schmelzpunkt 64°. Aus Methylalkohol umkristallisiert hat der Ester den Schmelzpunkt 66°. Der Mischschmelzpunkt mit dem Dimethylester der Nitrophthalsäure liegt bei 51—52°.

36,28 mg Subst.: 76,58 mg CO₂, 17,05 mg H₂O.

C₁₄H₁₃NO₆ (293,1) Ber. C 57,54 H 5,12.

C 57,42 H 5,25.

Umlagerungsversuche mit 3-Nitrophthalsäureanhydrid und Äthylvinylcarbinol.

6 g Nitrophthalsäureanhydrid werden mit 1,5 g Äthylvinylcarbinol und 5 g Pyridin zusammengegeben. Man erwärmt so lange, bis Lösung eingetreten ist. Nach zweitägigem Stehen wird wie üblich aufgearbeitet. Schmelzpunkt der Estersäure 154°, Mischschmelzpunkt mit der Estersäure aus dem Carbinol 154—155°, mit der Estersäure des primären Pentenylalkohols 129—150°. Der Versuch wurde wiederholt. Dabei erhielten wir folgendes Ergebnis: Schmelzpunkt der Estersäure 154°, Mischschmelzpunkt mit der Estersäure des Carbinols 154°, mit der Estersäure des primären Pentenylalkohols 150°.

Wurde die Estersäure in Xylol erhitzt, so zeigte eine entnommene Probe nach vierstündigem Erhitzen den Schmelzpunkt 155°, nach 12-stündigem Kochen lag der Schmelzpunkt bei 208°. Dies ist der Schmelzpunkt der Nitrophthalsäure.

5 g 3-Nitrophthalsäureanhydrid werden am Steigrohr mit 1,5 g Äthylvinylcarbinol unter Zusatz von 5,2 g Nitrophthalsäure auf dem Wasserbad erhitzt. Die Erhitzungsdauer beträgt 6 Stunden. Nach dem Erkalten wird mit Äther aufgenommen und mit Soda-Lösung ausgeschüttelt. Nach der üblichen Abscheidung der Estersäure und Umkristallisation aus Benzol liegt der Schmelzpunkt bei 154,5°. Aus der Mutterlauge erhält man durch Einengen eine Substanz, deren Schmelzpunkt nach dem Umkristallisieren aus Benzol bei 152,0° liegt.

Titrimetrische Bestimmung der beim Erhitzen der Estersäuren in Xylol gebildeten Nitrophthalsäure.

0,5078 g Estersäure aus Nitrophthalsäure und primärem Pentenylalkohol werden in 10 ccm Xylol 5 Stunden am Steigrohr erhitzt. Dabei färbt sich die anfanglich farblose Xylollosung gelb. Es wird dann rasch abgekühlt und mit 25 ccm 0,1-n. Natronlauge versetzt. Die Xylollosung wird mit der Natronlauge gut durchgeschüttelt und die überschüssige Natronlauge mit 0,1-n. Salzsäure zurücktitriert. Als Indikator wurde Phenolphthalein verwendet. Zurücktitriert 12,5 ccm 0,1-n. Salzsäure, daher waren 12,7 ccm 0,1-n. Natronlauge verbraucht. Theoretischer Verbrauch 11,03 ccm 0,1-n. Natronlauge.

Derselbe Versuch wurde mit der Estersäure des Äthylvinylcarbinols gemacht. 0,2027 g Estersäure werden ebenfalls in 10 ccm Xylol 5 Stunden erhitzt und nach dem Erkalten in 25 ccm 0,1-n. Natronlauge versetzt. Zurücktitriert 16,4 ccm 0,1-n. Salzsäure, verbraucht also 8,6 ccm 0,1-n. Natronlauge, theoretischer Verbrauch 7,26 ccm.

Kontrollversuch: 0,2866 g Estersäure des Äthylvinylcarbinols werden in 10 ccm Xylol gelöst. Nachdem Lösung eingetreten ist, wird sofort abgekühlt und mit 20 ccm 0,1-n. Natronlauge versetzt. Zurücktitriert 9,45 ccm 0,1-n. Salzsäure, verbraucht also 10,55 ccm 0,1-n. Natronlauge, theoretischer Verbrauch 10,5 ccm. Daraus geht hervor, daß die Abspaltung eine Folge des langen Erhitzens in Xylol ist.

An Hand eines Versuches mit reiner Nitrophthalsäure wurde bestätigt, daß sich diese Säure als zweibasische Säure titrieren läßt. 0,2250 g 5-Nitrophthalsäure verbrauchten 21,55 ccm 0,1-n. Natronlauge, theoretischer Verbrauch 21,3 ccm. Nimmt man als Indikator Methylorange oder Methylorange-Indigo, so tritt, wenn eine Carboxylgruppe titriert ist, ein schwacher Farbwechsel des Indikators ein. Diese Mischfarbe bleibt bei weiterem Zusatz von Natronlauge bestehen, so daß sich diese beiden Indikatoren zur Titration nicht eignen.

Umesterung des durch Umlagerung der Estersäure des Äthylvinylcarbinols und Nitrophthalsäure erhaltenen Gemisches.

0,5 g Natrium werden am Rückflußkühler in 15 ccm absolutem Methylalkohol gelöst und nach dem Erkalten 2 g des Gemisches vom Schmelzpunkt 128,0° in 5 ccm absolutem Methylalkohol zugegeben. Man läßt noch $\frac{1}{2}$ Stunde stehen. Dann verdünnt man mit wenig Wasser, neutralisiert mit verdünnter Salzsäure und destilliert den Methylalkohol ab. Beim Ansäuern dieser Lösung

fällt die entstandene Methylestersäure aus, die man in Äther aufnimmt. Man wäscht die Ätherlösung mit Wasser, trocknet mit Chlorcalcium und destilliert den Äther ab. Die Estersäure hat den Schmelzpunkt 98°, nach dem Umkristallisieren liegt der Schmelzpunkt bei 110—111°.

52,45 mg, 59,20 mg, 4,454 mg Subst.: 56,0 mg, 67,9 mg, 7,565 mg
CO₂ — 10,5 mg, 12,5 mg, 1,59 mg H₂O.

Gef. C 47,0 47,2 46,55 H 5,71 5,60 4,00.

Für die Monomethylester der 5-Nitrophthalsäure ergaben sich mit und ohne Kristallwasser folgende Werte:

C₉H₇NO₆ + H₂O (245) Ber. C 44,6 H 3,7.

C₉H₇NO₆ (225) Ber. C 48,0 H 5,1.

Wie man sieht, liegen unsere Werte ungefähr in der Mitte der beiden Werte für den Monomethylester mit und ohne Kristallwasser.

II.

Estersäure aus Phthalsäureanhydrid und Äthylvinylcarbinol.

1. 2 g Phthalsäureanhydrid werden in 1,7 g Pyridin unter Erwärmen gelöst. Hierauf gibt man die äquivalente Menge Äthylvinylcarbinol dazu. Nachdem die Estersäure in der üblichen Weise isoliert ist, lost man sie in 5 ccm Aceton und fügt dazu eine Lösung von 5,5 g Brucin in 25 ccm Aceton. Nach einiger Zeit scheidet sich das Brucinsalz aus. Es wird abfiltriert, mit Aceton gewaschen und aus Benzol umkristallisiert. Schmelzpunkt 85°. Da der Schmelzpunkt des Brucinsalzes der Estersäure mit primärem Pentenylalkohol bei 86° liegt, so ist demnach zum größten Teil Umlagerung eingetreten. Dieser Versuch wurde noch öfters wiederholt, ohne noch einmal das Brucinsalz mit dem Schmelzpunkt 85° durch Umlagerung zu erhalten. Vielmehr hatten wir folgendes Ergebnis:

Bei Verwendung von 5,5 g Estersäure des Äthylvinylcarbinols und der Phthalsäure zur Umlagerung, wurde diese Estersäure mit 7 g Brucin in 15 ccm Benzol in das Brucinsalz verwandelt. Nach dem Erkalten kristallisiert das Brucinsalz aus, das nach dem Umkristallisieren aus Benzol den Schmelzpunkt 145° hat (1,5 g). Beim Einengen der Mutterlauge kristallisiert aus derselben noch 2,7 g Brucinsalz vom Schmelzpunkt 96° nach der Umkristallisation aus Benzol aus. Mischschmelzpunkt mit dem Brucinsalz der Estersäure des primären Pentenylalkohols 87,5° (Sinterpunkt), wird bei 92° klar.

Wurde an Stelle des getrockneten Pyridins zur Herstellung der Estersäure kaufliches Pyridin verwandt, so erhielten wir bei Anwendung gleicher Mengen folgendes Ergebnis: nach dem ersten Auskristallisieren 1,2 g Brucinsalz vom Schmelzpunkt 142°, aus der Mutterlauge 3 g Brucinsalz vom Schmelzpunkt 94–95°, umkristallisiert aus Benzol Schmelzpunkt 98°.

Auch das Benzylaminsalz eignet sich zur Identifizierung.

2. 2 g Phthalsäureanhydrid werden mit 1,5 g Äthylvinylcarbinol ohne Pyridin 8 Stunden am Steigrohr auf dem Wasserbad erhitzt. Von der erhaltenen Estersäure stellten wir das Benzylaminsalz her. Man löst die Estersäure, in diesem Fall 3,2 g, in 5 ccm Aceton auf und fugt zu der Lösung eine solche von 1,2 g Benzylamin in 5 ccm Aceton. Das erhaltene Benzylaminsalz, das langsam kristallisiert, schmolz bei 94°, Mischschmelzpunkt mit dem Benzylaminsalz der Estersäure des Äthylvinylcarbinols 94–95°, Mischschmelzpunkt mit dem Benzylaminsalz der Estersäure des primären Pentenylalkohols 90°.

5 39 g Äthylvinylcarbinol werden mit 60 g gepulvertem Phthalsäureanhydrid und 50 g Pyridin 5 Stunden am Steigrohr auf dem Wasserbad erhitzt. Nach dem Erkalten wird das Gemisch in kalte verdünnte Salzsäure gegossen und ausgeäthert. Nach dem Verdampfen des Äthers erhält man 85 g Estersäure. Diese wird mit 48 g Ätzkali in 200 ccm Wasser verseift. Schon nach kurzer Zeit scheiden sich die Alkohole ab. Man erhitzt etwa eine Stunde. Die Alkohole werden mehreremal ausgeäthert, die Ätherlösung mit Wasser gewaschen und mit Pottasche getrocknet. Nach einem Vorlauf von 3–4 g gingen bei 110–114° 28 g über. Es handelt sich sicher um fast reines unverändertes Carbinol, denn der Siedepunkt des primären Pentenylalkohols liegt bei 156°.

Das zurückgewonnene Carbinol wurde abermals mit 40 g gepulvertem Phthalsäureanhydrid ohne Pyridin 12 Stunden auf dem Wasserbad erhitzt und die erhaltene Estersäure mit 35 g Ätzkali in 150 ccm Wasser verseift. Nach dem Ausäthern und Abdestillieren des Äthers gingen bei 110–115° 22 g über.

20 g Äthylvinylcarbinol werden mit der doppelten Menge Phthalsäureanhydrid, also 60 g, 12 Stunden auf dem Wasserbad erhitzt. Nach der Verseifung gehen nach einem Vorlauf von 3 g bei 110–115° 14 g über.

Außerdem versuchten wir durch Erhöhung der Temperatur zum Ziele zu kommen. 20 g Äthylvinylcarbinol werden mit 40 g Phthalsäureanhydrid 12 Stunden auf dem Wasserbad erhitzt. Nachdem eine Probe, in das Benzylaminsalz verwandelt, zeigte, daß keine Umlagerung eingetreten war, wurde im Ölbad eine

Stunde auf 150° erwärmt. Nach dem Verseifen mit Kalilauge und Ausathern gingen bei der Destillation nach einem Vorlauf von 7 g bei 110—115° 8 g über. Durch die hohe Temperatur war offenbar in großem Maße aus dem Carbinol Wasser ausgetreten und Methylbutadien gebildet worden.

Estersäure aus Phthalsäureanhydrid und Äthylpropenylcarbinol ¹⁴⁾.

Um den isomeren Alkohol, das Methylbutenylcarbinol zu erhalten, versuchten wir anfanglich, diesen Alkohol durch Umlagerung des sauren Phthalesters des Äthylpropenylcarbinols zu erhalten.

5,5 g Estersäure aus Äthylpropenylcarbinol und Phthalsäureanhydrid werden auf dem Wasserbad am Steigrohr erhitzt. Nach etwa halbstündigem Erhitzen bemerkt man die Abscheidung eines festen Körpers. Man erhitzt weitere 5 Stunden und filtriert nach dem Erkalten die ausgeschiedene Substanz ab. Diese wird mit wenig Pyridin und Äther ausgewaschen. Die Substanz schmolz bei 190° unter Zersetzung. Es handelt sich um Phthalsäure.

2 g Phthalsäureanhydrid und 1,5 g Äthylpropenylcarbinol werden auf dem Wasserbad erhitzt. Nach 4-stündigem Erhitzen beginnt wieder die Abscheidung von Phthalsäure. Der Schmelzpunkt lag ebenfalls bei 190°.

Da wir inzwischen an Versuchen mit Äthylvinylcarbinol erkannt hatten, wie schwierig bei den sauren Phthalestern die Umlagerung erfolgt, so gaben wir diese Versuche auf, da wir ohnehin in der Umlagerung der Acetate des Äthylpropenylcarbinols ein Verfahren hatten, das Methylbutenylcarbinol herzustellen ¹⁵⁾.

Darstellung von Äthylpropenylketon.

25 g Äthylpropenylcarbinol werden zu einer 10° warmen Lösung von 55 g Kaliumbichromat in 600 ccm Wasser und 55 g konzentrierter Schwefelsäure auf einmal gegeben. Die Lösung wird kraftig gerührt. Dabei steigt die Temperatur auf 18°. Nach dem Erkalten äthert man öfters aus und wäscht die Ätherlösung mehrmals mit Wasser. Die Ätherlösung wird mit Natriumsulfat getrocknet und der Äther in einen Claisenkolben mit Spiralaufsatz abdestilliert. Bei 132° gehen 4 g über (unverändertes Carbinol), bei 137—139° 7,5 g und als Destillationsrückstand bleiben 3 g zurück. Das Keton, aus vier solchen Versuchen erhalten, wird an der Spiralkolonne destilliert. Dabei gingen bei 137—138° 51 g über Ausbeute 30%

¹⁴⁾ Vgl. u. S. 21.

¹⁵⁾ Vgl. u. S. 21

2,4-Dinitrophenylhydrazon des Äthylpropenylketons.

Man löst 2,4-Dinitrophenylhydrazin in wenig konzentrierter Salzsäure und fugt von der Lösung solange zu einer heißen Lösung des Ketons in Alkohol, bis keine Fällung mehr entsteht. Nach dem Erkalten filtriert man ab. Der Schmelzpunkt des Rohprodukts liegt bei 170°, nach der Umkristallisation aus Alkohol liegt der Schmelzpunkt bei 177°.

0,1265 g Subst : 0,2404 g CO₂, 0,0577 g H₂O.

C₁₂H₁₄N₂O₄ (278,1) Ber. C 51,80 H 5,05.

Gef. C 51,91 H 5,11.

Es wurde weiterhin das Semicarbazid-Semicarbazon des Äthylpropenylketons hergestellt, der Schmelzpunkt 157° war derselbe wie in der Literatur¹⁶⁾ angegeben.

Darstellung von 4-Methyl-Hexen(2)-ol-4.

Die ganze Reaktion wird im Stickstoffstrom ausgeführt. Zu 2,5 g Magnesium, die mit 100 ccm absolutem Äther überschichtet sind, läßt man langsam 12 g Methylbromid zutropfen. Die Grignardlösung wird noch eine Stunde auf dem Wasserbad erwärmt. Unter Kühlung mit Kaltemischung trägt man 7 g Äthylpropenylketon in 100 ccm absolutem Äther ein. Man läßt über Nacht stehen, zersetzt mit Eiswasser, dann mit gesättigter Ammonchloridlösung. Die Ätherlösung wird mit Natriumbicarbonat gewaschen und mit Kaliumcarbonat getrocknet. Bei 28 mm Druck gingen bei 40° 5 g Alkohol über. Ausbeute 60%.

Versuch zur Veresterung des 4-Methyl-hexen(2)-ols-4 mit Nitrophthalsäureanhydrid.

1,2 g Carbinol wurden mit 2 g Nitrophthalsäureanhydrid und 1,2 g Pyridin 2 Tage zur Einwirkung gebracht. Nach dieser Zeit war noch ein Teil des Anhydrids unverändert. Dies wird abfiltriert; der Schmelzpunkt ist der des Nitrophthalsäureanhydrids, 165°. Das Filtrat wird wie gewöhnlich aufgearbeitet. Dabei blieb nach dem Verdampfen des Äthers eine Substanz mit dem Schmelzpunkt 209° zurück. Es handelt sich um 5-Nitrophthalsäure. Erhalten 0,6 g. Aus Äthylpropenylcarbinol war unter Abspaltung von Wasser Methylhexadien entstanden.

Versuch zur Veresterung des 4-Methylhexen(2)-ols-4 mit Phthalsäureanhydrid.

0,9 g Carbinol wurden ebenfalls zusammen mit 1,5 g Phthalsäureanhydrid und 1 g Pyridin 4 Tage zur Reaktion gebracht. Da

¹⁶⁾ E. Blaise, Bull. Soc. Chim. 23, 47 [1905].

nach dieser Zeit noch ein großer Teil des Anhydrids (Schmelzpunkt 131°) unumgesetzt war, so wurde dieses abfiltriert. Im Filtrat wurde wieder wie immer aufgearbeitet. Nach dem Abdestillieren des Äthers blieb eine Substanz mit dem Schmelzpunkt $189\text{--}190^{\circ}$ zurück (die Substanz schmolz unter Zersetzung). Es handelt sich um Phthalsäure. Auch hier war durch Austritt von Wasser aus Äthylpropenylcarbinol Methylhexadien gebildet worden.

III.

Darstellung von Äthylpropenylcarbinol ¹⁷⁾.

Das Carbinol wurde in Stickstoffatmosphäre hergestellt. In einem 1 Liter-Rundkolben werden 25 g Magnesium mit 100 ccm absolutem Äther überschichtet. Dazu läßt man 150 g Äthylbromid in 250 ccm absoluten Äther tropfen. Man erhitzt anschließend noch eine Stunde auf dem Wasserbad. Unter Kühlung mit Kaltemischung läßt man 65 g frisch destillierten Crotonaldehyd in 300 ccm absoluten Äther tropfen. Das Gemisch läßt man bei gewöhnlicher Temperatur über Nacht stehen. Man zersetzt zuerst mit Eiswasser, dann mit verdünnter Schwefelsäure, hebt die Ätherschicht ab und wäscht sie mit Natriumbicarbonat. Nach dem Trocknen des Äthers mit Kaliumcarbonat und Abdestillieren des Äthers geht das Carbinol bei $152\text{--}155^{\circ}$ über. Ausbeute 60 g.

Umwandlung von Äthylpropenylcarbinol in die Chloride.

150 g Äthylpropenylcarbinol, die an der Kolonne destilliert waren (Kp. $152\text{--}155^{\circ}$), werden unter Kühlung mit Kaltemischung mit trockenem Chlorwasserstoff gesättigt. Nach einigen Stunden tritt Trübung ein. Man läßt über Nacht stehen und sättigt nochmals mit Chlorwasserstoff. Die Chloride werden im Scheidetrichter ausgeäthert, die Ätherlösung mit Wasser gewaschen und mit Kaliumcarbonat getrocknet. Nach dem Verdampfen des Äthers gehen die Chloride bei 50 mm Druck bei $60\text{--}80^{\circ}$ über.

0,1562 g Subst.: 0,3486 g CO_2 , 0,1267 g H_2O — 0,2158 g Subst.: 0,2602 g AgCl .

$\text{C}_5\text{H}_{11}\text{Cl}$ (106,5) Ber. C 60,76 H 9,29 Cl 29,95.

Gef. C 60,86 H 9,07 Cl 29,82.

Umwandlung der Chloride in die Acetate.

65 g Chloride werden zu einer Lösung von 580 g durch Schmelzen entwässertes Bleiacetat in 500 ccm wasserfreiem Eisessig (un-

¹⁷⁾ C. 1929, I 864.

ter Beifügen von etwas Essigsäureanhydrid) gesetzt. Nach dem Zugeben der Chloride tritt vollständige Lösung ein. Man schüttelt die Lösung, und schon nach kurzer Zeit tritt Erwärmung ein unter gleichzeitiger Abscheidung von Bleichlorid. Man erhitzt noch 6 Stunden auf dem Wasserbad am Steigrohr. Von Zeit zu Zeit schüttelt man die Lösung um. Nach dem Erkalten verdünnt man mit Wasser und nimmt den abgeschiedenen Ester in Äther auf. Bei 45 mm Druck gehen die Acetate bei 80—90° über. Ausbeute 85%. Eine Probe der Acetate mit alkoholischem Kalı verseift, zeigte, daß die Acetate halogenfrei waren.

0,1427 g Subst · 0,3546 g CO₂, 0,1266 g H₂O.

C₈H₁₄O₂ (142,1) Ber. C 67,56 H 9,91

Gef. C 67,77 H 9,92.

Wurde nur die berechnete Menge entwässertes Bleiacetat zugesetzt, so waren die Acetate nach der Destillation noch halogenhaltig. Bei der Verseifung der halogenhaltigen Acetate mit alkoholischer Natronlauge farbte sich die Flüssigkeit tief gelb. Wurde von 46 g Acetaten ausgegangen, so erhielten wir bei der Destillation folgendes Ergebnis. bis 110° 7 g (farblos), 112—132° 12 g (stark gelb gefärbt), 132—142° 11 g (schwach gelb gefärbt). Eine Probe zeigte, mit 2,4-Dinitrophenylhydrazin versetzt, daß ein Keton dabei entstanden war.

2,4-Dinitrophenylhydrazon des Ketons.

Man lost 2,4-Dinitrophenylhydrazin in wenig konzentrierter Salzsäure und fugt die Lösung solange zu einer solchen des gelbgefärbten Destillats vom Siedepunkt 112—132° in Alkohol, bis keine Fällung mehr zu beobachten ist. Das Hydrazon schmilzt nach dem Umkristallisieren aus Alkohol bei 183—184°. Vom Destillat 132—142° erhielten wir in geringerer Menge dasselbe 2,4-Dinitrophenylhydrazon.

0,1217 g Subst.. 21,9 ccm trockn. N (20°, 727 mm).

3,231 mg Subst : 6,115 mg CO₂, 1,591 mg H₂O.

Gef. C 51,62 H 5,51 N 20,05.

Die Analyse stimmt auf die Formel C₁₂H₁₆N₄O₄ (280,1).

Ber. C 51,41 H 5,74 N 20,00.

Es liegt also das Hydrazon des Äthylpropylketons vor. Es bestand noch die Möglichkeit, daß das Keton des umgelagerten Alkohols entstand. Es müsse sich dann um das Methylbutylketon handeln. Dies mußte aber, wie alle Methylketone, eine Bisulfitverbindung geben. Aber selbst nach einstündigem Schütteln des ketonhaltigen Destillats mit Natriumbisulfitlauge war keine Bildung einer Anlagerungsverbindung zu bemerken.

Verseifung der Acetate zu den Alkoholen.

80 g halogenfreie Acetate werden mit 320 ccm 10%iger Natronlauge und 150 ccm Alkohol $\frac{1}{2}$ bis 1 Stunde auf dem Wasserbad erhitzt. Nach dem Erkalten wird mehrmals ausgeäthert, die Ätherlösung mit Wasser gewaschen und mit Kaliumcarbonat getrocknet. Bei der Kolonnendestillation gingen über: 132—135° 4 g (unverändertes Carbinol), 135—138° 5 g, 138—138,5° 18 g. Der in der Kolonne zurückbleibende Teil wurde aus einem Claisenkolben destilliert. Rückstand ca. 2 g. Die schlechte Ausbeute ist auf die Bildung von Hexadien zurückzuführen.

Veresterung der beiden Alkohole mit p-Nitrobenzoylchlorid.

4 g Äthylpropenylcarbinol werden mit 7,4 g p-Nitrobenzoylchlorid zusammengebracht. Unter Eiskühlung läßt man langsam 14,8 g getrocknetes Pyridin zutropfen. Es scheidet sich ein Kristallbrei ab, den man noch einen Tag lang stehen läßt. Dann trägt man eiskalte verdünnte Schwefelsäure ein und äthert aus. Die Ätherlösung wird mehrmals mit verdünnter Sodaausgang gewaschen, zuerst kurz, um Anhydridbildung zu verhindern. Nach dem Abdampfen des Äthers hinterbleibt ein Öl, das bis 150° erhitzt wird, um unverändertes Carbinol zu entfernen. Der Ester kristallisiert dann leicht. Schmelzpunkt des Rohprodukts 36°, nach dreimaligem Umkristallisieren aus Alkohol liegt der Schmelzpunkt bei 59°. Ausbeute 70%.

Auf gleiche Weise wurden 2 g des an der Kolonne destillierten Alkohols mit dem Siedepunkt 138° mit 5,7 g p-Nitrobenzoylchlorid und 7,4 g Pyridin verestert. Nach der oben beschriebenen Aufarbeitung erhielten wir eine Substanz, deren Schmelzpunkt nach fünfmaligem Umkristallisieren aus Alkohol bei 50° liegt. Mischschmelzpunkt mit dem p-Nitrobenzoesäureester des Äthylpropenylcarbinols liegt bei 42—45°.

Veresterung des Methylbutenylcarbinols mit p-Nitrobenzoylchlorid.

5 g Methylbutenylcarbinol, das nach unten angegebener Vorschrift hergestellt wurde, werden mit 5 g p-Nitrobenzoylchlorid und 10 g Pyridin verestert. Nach der oben beschriebenen Aufarbeitung blieb eine Substanz zurück, deren Schmelzpunkt nach fünfmaligem Umkristallisieren aus Alkohol bei 49—50° lag. Mischschmelzpunkt mit dem p-Nitrobenzoesäureester des Alkohols Kp. 138° liegt bei 50°.

Saurer 3-Nitrophthalester des Methylbutenylcarbinols.

1,2 g Methylbutenylcarbinol werden mit 2 g Nitrophthalsäureanhydrid und 1,5 g Pyridin 2 Tage stehen gelassen. Hierauf wird wie üblich aufgearbeitet. Dabei erhielten wir eine Substanz, deren Schmelzpunkt nach der Umkristallisation aus Benzol bei 112° liegt.

1,2 g des durch Umlagerung gewonnenen Alkohols (Kp. 138°) werden ebenfalls mit 2 g Nitrophthalsäureanhydrid und 1,5 g Pyridin stehen gelassen. Nach der gewöhnlichen Aufarbeitung blieb eine Substanz zurück, deren Schmelzpunkt nach der Umkristallisation aus Benzol bei 112,5° liegt. Mischschmelzpunkt der beiden sauren Nitrophthalester 112°.

0,1207 g Subst.: 5,3 ccm trockn. N (20°, 757 mm)
 $C_{14}H_{15}NO_4$ (295,1) Ber. N 4,78, Gef. N 4,96.

Darstellung von Methylbutenylcarbinol.

Die Reaktion wird im Stickstoffstrom ausgeführt. 5,5 g Magnesium, die mit 50 ccm absolutem Äther überschichtet sind, werden mit 20 g Methyljodid versetzt. Man kocht wie gewöhnlich die Grignardlösung eine Stunde auf dem Wasserbad. Unter Eiskühlung werden 9 g Äthylacrolein¹⁸⁾ in 100 ccm absolutem Äther eingetragen. Man läßt das Gemisch einige Zeit stehen, zersetzt mit Wasser und verdünnter Schwefelsäure. Die Ätherlösung wird mit Natriumbicarbonat gewaschen und mit Kaliumcarbonat getrocknet. Nach dem Abdestillieren des Äthers gingen bei 138–140° 6 g Methylbutenylcarbinol über. Dieses war durch abgeschiedenes Jod leicht gefärbt.

Saurer Phthalester des Äthylpropenylcarbinols.

8 g gepulvertes Phthalsäureanhydrid werden mit 6,8 g Pyridin und 5,4 g Carbinol zur Einwirkung gebracht. Nach der üblichen Aufarbeitung bleibt ein farbloses Öl zurück, das nicht zur Kristallisation gebracht werden konnte. Ausbeute 90%.

Saurer Nitrophthalester des Äthylpropenylcarbinols.

4 g Nitrophthalsäureanhydrid werden mit 2,5 g Carbinol in 5 g Pyridin 2 Tage stehen gelassen. Wurde wie immer aufgearbeitet, so bleibt ein Öl zurück, das leicht zur Kristallisation gebracht werden konnte. Ausbeute 80%. Umkristallisiert aus Benzol Schmelzpunkt 196° unter Zersetzung.

0,1264 g Subst.: 5,5 ccm trockn. N (19°, 728 mm)
 $C_{14}H_{15}NO_6$ (293,1) Ber. N 4,78, Gef. N 4,87.

¹⁸⁾ R. Dekaby und G. Alegre, Compt. rend. 192, 1467.

Benzylaminsalz des sauren Phthalesters des Äthylpropenylcarbinols.

1,4 g saurer Phthalester des Äthylpropenylcarbinols wird in Äther gelöst und dazu eine Lösung von 0,65 g Benzylamin in Äther gefügt. Nach kurzer Zeit scheidet sich das Benzylaminsalz aus, dessen Schmelzpunkt bei 176° liegt. Dieses Benzylaminsalz war in allen Lösungsmitteln spielend löslich und kristallisierte sehr schwierig, so daß von einer weiteren Reinigung Abstand genommen wurde.

Spaltung des sauren Phthalesters des Äthylpropenylcarbinols mit Brucin.

58 g saurer Phthalester des Äthylpropenylcarbinols werden in 50 ccm Benzol gelöst. Zu dieser Lösung fügt man eine solche von 71 g Brucin in 150 ccm Benzol. Sollte sich das Brucin im Benzol nicht ganz lösen, so fügt man sofort die Estersäure zu und erwärmt zum Sieden, worauf sofort Lösung eintritt. Nach einigen Tagen wird das Brucinsalz abfiltriert und aus Benzol umkristallisiert. Schmelzpunkt der gereinigten Substanz 90–91°. Ausbeute 45 g. Nach wiederholter Umkristallisation wurde das Brucinsalz analysiert.

0,1456 g Subst.: 5,2 ccm trockn. N (18°, 754 mm).

$C_{23}H_{28}N_2O_4 + C_{14}H_{16}O_4$ (714,5) Ber. N 5,92. Gef. N 4,04.

0,2404 g Subst. $\alpha_D = -0,54^\circ$, $[\alpha]_D = -11,2^\circ$, $[M]_D = -80,2^\circ$.

Zerlegen des Brucinsalzes.

45 g Brucinsalz werden im Scheidetrichter mit Äther überschichtet und mit verdünnter Salzsäure solange geschüttelt, bis Lösung eingetreten ist. Das Brucin geht dabei als salzsaures Brucin in die wässrige Lösung. Die Ätherlösung wird nach dem Waschen mit Wasser mit Chlorcalcium getrocknet. Nach dem Verdampfen des Äthers hinterbleibt die optisch aktive Estersäure als farbloses Öl. Ausbeute 26 g.

Verseifung der Estersäure.

26 g d-Phthalester des Äthylpropenylcarbinols werden mit 12,5 g Kaliumhydroxyd (2 Mol + 10% Überschuß) in 80 ccm Alkohol verseift. Das Reaktionsgemisch läßt man 2 Tage bei Zimmertemperatur stehen. Es ist vorteilhaft, wenn man von Zeit zu Zeit umschüttelt. Hierauf wird mit 400 ccm Wasser verdünnt und mehreremals ausgeathert. Die ätherischen Auszüge werden 3–4 mal mit Wasser gewaschen und mit Kaliumcarbonat getrocknet. Es ist

zweckmäßig, den Äther in einen Claisenkolben mit Spiralaufsatz abdestillieren, da der Alkohol leicht mit dem Äther überdestilliert. Bei der Destillation gingen bei 152° 6,5 g d-Äthylpropenylcarbinol über, die nochmals destilliert werden

0,2818 g Subst. in absolutem Alkohol zu 10 ccm gelöst, 2 dcm-Rohr.

$$\alpha_D = +0,18^\circ, [\alpha]_D = +3,2^\circ, [M]_D = +3,2^\circ.$$

Umwandlung des d-Äthylpropenylcarbinols in die Chloride.

1 g d-Äthylpropenylcarbinol wird bei gewöhnlicher Temperatur mit 5 g frisch destilliertem Thionylchlorid versetzt. Man läßt das Reaktionsprodukt noch 15 Minuten stehen und destilliert das Thionylchlorid ab. Bei 40 mm Druck gehen die Chloride bei 48° über, erhalten 0,9 g.

0,8215 g Subst. in absolutem Alkohol zu 10 ccm gelöst, 2 dcm-Rohr, $\alpha = 0^\circ$.

1 g d-Äthylpropenylcarbinol wird mit 0,8 g (1 Mol) Pyridin versetzt. Unter Eiskühlung läßt man 2,5 g Phosphortrichlorid zutropfen und erhitzt das Gemisch 30 Minuten auf 50°. Nach dem Erkalten wird zuerst mit Eis, dann mit verdünnter Salzsäure versetzt. Der Ätherauszug wird mit Wasser gewaschen und mit Kaliumcarbonat getrocknet. Bei der Destillation gingen bei 40 mm Druck bei 47–48° 0,7 g über.

2 g d-Äthylpropenylcarbinol werden mit 3,2 g (2 Mol) Pyridin zusammengegeben und unter Eiskühlung mit 7,0 g Thionylchlorid versetzt. Man erwärmt wieder 30 Minuten lang auf 50° und zer setzt mit Eis und verdünnter Salzsäure. Nach dem Trocknen der Ätherlösung gingen bei 45 mm Druck bei 53° 1,3 g Chloride über. Die Chloride wurden alle in absolutem Alkohol polarisiert; die Drehung war stets 0°.

Strychninsalz des sauren Phthalesters des Äthylpropenylcarbinols.

4,5 g saurer Phthalester des Äthylpropenylcarbinols werden in 10 ccm absolutem Alkohol gelöst. Zu dieser Lösung bringt man eine solche von 6 g Strychnin in 40 ccm absolutem Alkohol. Die alkoholische Lösung wird im Vakuumexsikkator eingeengt. Dabei kristallisiert das Strychninsalz aus. Ausbeute 10 g. Umkristallisiert aus Alkohol beginnt das Strychninsalz bei 135° an zu sintern, schmilzt bei 176°. Das Salz wird bei Wasserbadtemperatur im Vakuum getrocknet.

0,2360 g Subst.: 10,2 ccm trockn. N (16°, 730 mm).

$C_{21}H_{22}N_2O_2 + C_{14}H_{16}O_4$ (582,3) Ber. N 4,81, Gef. N 4,90.

0,3014 g Subst.: in absol. Alkohol zu 10 ccm gelöst,
2 dcm-Rohr.

$\alpha_D = -0,66^\circ$, $[\alpha]_D = -11^\circ$, $[M]_D = -65,8^\circ$.

Das Strychninsalz wird mit etwa 5-n.Salzsäure unter Äther zersetzt; dabei wird das Strychninsalz ziemlich schwer angegriffen. Die Ätherlösung wird mehrmals mit Wasser gewaschen und der Äther abdestilliert. Die Estersäure bleibt als farbloses Öl zurück.
0,9705 g Subst.: in absol. Alkohol zu 10 ccm gelöst,
2 dcm-Rohr.

$\alpha_D = +0,06^\circ$, $[\alpha]_D = +0,35^\circ$, $[M]_D = +0,8^\circ$.

Wird das Auswaschen der Ätherlösung unterlassen, so tritt durch die Säure beim Abdestillieren des Äthers Verseifung ein und es bleibt Phthalsäure zurück.

Strychninsalz des 1-Phthalesters des Äthylpropenylcarbinols.

2,8 g 1-Phthalester des Äthylpropenylcarbinols, der aus dem Filtrat einer Spaltung der Estersäure mit Brucin gewonnen wurde, da sich hier die l-Komponente angereichert hatte, indem das l-Brucinsalz mit Salzsäure zerlegt wird, werden mit 3,75 g Strychnin in 20 ccm absolutem Alkohol gelöst. Es wird im Vakuumexsikkator eingeengt. Nach kurzer Zeit kristallisiert das Strychninsalz aus. Der Schmelzpunkt liegt nach dem Umkristallisieren aus Chloroform bei 176° .

0,1602 g Subst. in absol. Alkohol zu 10 ccm gelöst, 2 dcm-Rohr.

$\alpha_D = -0,45^\circ$, $[\alpha]_D = -14,04^\circ$, $[M]_D = -81,6^\circ$

Drehung des Strychninsalzes einer inaktiven Säure.

Zum Vergleich der Drehungen der Strychninsalze wurde noch das Strychninsalz einer inaktiven nicht spaltbaren Säure untersucht. Beim Zusammengeben der berechneten Menge Nitrophthalsäure und Strychnin in Alkohol fiel das Strychninsalz sofort aus; dieses konnte weder aus Chloroform, Schwefelkohlenstoff, Alkohol, Benzol, Dioxan, Essigester, Aceton oder Petroläther umkristallisiert werden, so daß sich die Drehung nicht bestimmen ließ.

An Stelle von Nitrophthalsäure verwendeten wir dann Benzoesäure. 0,0696 g Benzoesäure und 0,1906 g Strychnin werden in einem 10 ccm Meßkolbchen unter Erwärmen gelöst und auf 10 aufgefüllt. Es muß auch hier rasch polarisiert werden, da das Strychninsalz zu kristallisieren beginnt.

0,2602 g Subst. in absol. Alkohol zu 10 ccm gelöst: 2 dcm-Rohr.

$\alpha_D = -0,78^\circ$, $[\alpha]_D = -15^\circ$, $[M]_D = -65,65^\circ$.

Benzylaminsalz des sauren Phthalesters des primären Pentenylalkohols.

4 g saurer Phthalester des primären Pentenylalkohols werden in 20 ccm Aceton mit 2 g Benzylamin zusammengegeben. Nach kurzer Zeit kristallisiert das Benzylaminsalz aus. Die Substanz schmilzt nach dem Umkristallisieren aus Aceton bei 105°.

0,1777 g Subst., 6,5 ccm trockn. N (16°, 730).

$C_7H_9N + C_{13}H_{14}O_4$ (341,2) Ber. N 4,10, Gef. N 4,20.

G i l m K a m a i ¹⁹⁾ gibt in seiner Arbeit für den Schmelzpunkt des sauren Phthalesters des Äthylvinylcarbinols den Schmelzpunkt 103° an, da aber der Schmelzpunkt, wie unten gezeigt wird, 91—92° beträgt, so ist bei ihm Umlagerung in das Benzylaminsalz des sauren Phthalesters des primären Pentenylalkohols eingetreten.

Benzylaminsalz des sauren Phthalesters des Äthylvinylcarbinols.

2,8 g saurer Phthalester des Äthylvinylcarbinols werden in 5 ccm Aceton gelöst; zu dieser Lösung gibt man eine solche von 1,2 g Benzylamin in 10 ccm Aceton. Das Benzylaminsalz kristallisiert nach einiger Zeit aus und wird abfiltriert. Nach der Umkristallisation aus Aceton liegt der Schmelzpunkt des Benzylaminsalzes bei 91—92°.

0,1220 g Subst.: 4,6 ccm trockn. N (16°, 730 mm).

$C_7H_9N + C_{13}H_{14}O_4$ (341,2). Ber. N 4,10, Gef. N 4,28.

Umwandlung des d-Äthylvinylcarbinols in die Chloride.

Die günstigsten Arbeitsbedingungen wurden an Hand von inaktiven Carbinolen zuerst untersucht. 2 g inaktives Äthylvinylcarbinol werden bei Anwesenheit von 2 g Pyridin mit 5,2 g Thionylchlorid zusammengebracht. Man erhitzt 30 Minuten lang auf 50°. Nach dem Erkalten wird ausgeäthert, die Ätherlösung mit Wasser gewaschen und der Äther abdestilliert. Bei 18 mm Druck gingen bei 36—38° 0,4 g über. Der Rest zersetzte sich.

Derselbe Versuch wurde wiederholt, nur wurde beim Zersetzen mit Eis länger geschüttelt. Bei 20 mm Druck ging bei 46° 1 g über.

Wurde bei einem weiteren Versuch nach der Zersetzung mit Eis länger geschüttelt, also $\frac{1}{2}$ Stunde, so erhielten wir bei der Destillation 1,3 g Chlorid.

Nachdem wir so die günstigsten Bedingungen kennengelernt hatten, machten wir die Versuche mit dem optisch aktiven Äthylvinylcarbinol. 2 g d-Äthylvinylcarbinol ($[\alpha]_D = +10,1^\circ$) werden

¹⁹⁾ C. 1932, I, 3047.

zu 2 g Pyridin gegeben. Unter Eiskühlung läßt man 5,2 g Thionylchlorid (2 Mol) zutropfen. Nachdem 30 Minuten lang auf 50° erwärmt war, wird zuerst mit Eis zersetzt, dann mit verdünnter Salzsäure. Nach dem Verdampfen des Äthers gingen die Chloride bei 18 mm Druck bei 38° über. Ausbeute 1,5 g Chloride.

Derselbe Versuch wurde ohne Verwendung von Pyridin gemacht, 2 g d-Äthylvinylcarbinol werden bei gewöhnlicher Temperatur mit 5,2 g Thionylchlorid zusammengegeben und 15 Minuten stehen gelassen. Dann wird das Thionylchlorid abdestilliert; bei 21 mm Druck gingen bei 46° 1 g über.

Ein weiterer Versuch wurde noch mit 1 Mol Pyridin und 2 Mol Phosphortrichlorid ausgeführt. Bei der Destillation ging ebenfalls bei Verwendung von 2 g d-Äthylvinylcarbinol 1 g über.

Die Chloride wurden in absolutem Alkohol polarisiert, der Drehwert war bei allen Versuchen 0°.

Umwandlung des l-Methylstyrylcarbinols in sein Chlorid.

Der Alkohol wurde nach der Vorschrift von K. Preiss hergestellt. Dieser hatte den Drehwert $[\alpha]_D = -17,9^\circ$ gefunden 1,5 g Carbinol mit obigem Drehwert wurde bei gewöhnlicher Temperatur mit 4 g Thionylchlorid versetzt und kurze Zeit stehen gelassen. Nach dem Abdestillieren des Thionylchlorids ging das Chlorid bei 15 mm Druck bei 112° über. Ausbeute 1 g.

Bei einem zweiten Versuch wurden 1,6 g l-Methylstyrylcarbinol mit 0,5 g Pyridin (1 Mol) zusammengegeben und unter Eiskühlung mit 2 g Phosphortrichlorid versetzt. Man erhitzt 30 Minuten lang auf 50° und zersetzt wie bei den anderen Versuchen. Bei 16 mm Druck gingen bei 115° 0,8 g über.

Das Chlorid wurde in absolutem Alkohol polarisiert, der Drehwert war 0°. Daran änderte sich auch nichts, wenn an Stelle von Phosphortrichlorid Thionylchlorid mit Pyridin verwandt wurde.

Strychninsalz des sauren Phthalesters des Äthylvinylcarbinols.

2,7 g saurer Phthalester des Äthylvinylcarbinols werden in 10 ccm absolutem Alkohol gelöst. Dazu bringt man eine Lösung von 3,8 g Strychnin in 20 ccm absolutem Alkohol und engt im Vakuumexsikkator ein. Dabei kristallisiert das Strychninsalz aus. Es wird aus Alkohol umkristallisiert. Bei 158° beginnt das Strychninsalz zu sintern, schmilzt bei 166°.

Sollte bei einem Versuch überschüssige Estersäure vorhanden sein, so läßt sich diese ohne weiteres mit Äther ausziehen, da das Strychninsalz in Äther schwer löslich ist.

0,1556 g Subst.: 6,1 ccm trockn. N (16°, 750 mm).

$C_{21}H_{22}N_2O_2 + C_{13}H_{14}O_4$ (568,5) Ber. N 4,92, Gef. N 5,10

0,2816 g Subst. in absolutem Alkohol zu 10 ccm gelöst, 2 dcm-Rohr.

$\alpha_D = -0,60^\circ$, $[\alpha]_D = -10,6^\circ$, $[M]_D = -62,2^\circ$.

Das Strychninsalz wird in derselben Art zerlegt wie das des Aethylpropenylcarbinols.

1,2896 g Subst. in absolutem Alkohol zu 10 ccm gelöst, 2 dcm-Rohr.

$\alpha_D = +0,12^\circ$, $[\alpha]_D = +0,59^\circ$, $[M]_D = +0,9^\circ$.

Daraus ergibt sich, daß die Spaltung des sauren Phthalesters des Aethylvinylcarbinols mit Strychnin nicht durchführbar ist.

Strychninsalz des l-Phthalesters des Aethylvinylcarbinols.

2,8 g l-Phthalester der aus dem Filtrat einer Spaltung der Estersäure mit Brucin gewonnen wurde, da sich hier die l-Komponente angereichert hatte, werden mit 5,8 g Strychnin in 20 ccm absolutem Alkohol versetzt. Nach dem Einengen im Vakuum-exsikkator kristallisiert das Strychninsalz aus. Der Schmelzpunkt liegt nach wiederholtem Umkristallisieren aus Chloroform bei 166°.

0,2850 g Subst. in absol. Alkohol zu 10 ccm gelöst, 2 dcm-Rohr.

$\alpha_D = -0,83^\circ$, $[\alpha]_D = -14,6^\circ$, $[M]_D = -83^\circ$.

Darstellung von Methylphenylcarbinol.

Die Darstellung des Carbinols geschieht im Stickstoffstrom 24 g Magnesium werden in einem Rundkolben mit 200 ccm absolutem Alkohol überschichtet. Hierzu läßt man eine Lösung von 140 g Methyljodid in 220 ccm Aether tropfen und erhitzt anschließend noch eine Stunde auf dem Wasserbad. Zu dieser Grignardlösung läßt man unter Kühlung mit Kältemischung eine Lösung von 96 g frisch destilliertem Benzaldehyd in 100 ccm absoluten Alkohol tropfen. Nach Zugabe des Aldehyds läßt man das Reaktionsprodukt noch eine Stunde bei Zimmertemperatur stehen und zersetzt dann zuerst mit Eiswasser, dann mit verdünnter Schwefelsäure. Die Aetherlösung wird abgehoben, mit Natronlauge gewaschen und der Aether abdestilliert. Bei 12 mm Druck ging der Alkohol bei 94° über. Ausbeute 80%.

Brucinsalz des sauren Nitrophthalesters des Aethylvinylcarbinols.

Zu 1 g saurem Nitrophthalester des Aethylvinylcarbinols (Schmelzpunkt 136°) wird 1,7 g Brucin in 5 ccm Benzol gebracht. Die Estersäure wurde in 10 ccm Benzol gelöst. Nach

einiger Zeit fällt das Brucinsalz aus. Nach dem Umkristallisieren aus Benzol liegt der Schmelzpunkt bei 155°. Das Brucinsalz wird 2 Tage im Vakuumexsikkator getrocknet.

0,1588 g Subst.: 0,3890 g CO₂, 0,0904 g H₂O.

$C_{23}H_{28}N_2O_4 + C_{13}H_{13}NO_6 + C_6H_6$ (731,4) Ber. C 67,07 H 6,04.

Gef. C 66,81 H 6,26.

0,1642 g Subst. in absol. Alkohol zu 10 ccm gelöst, 2 dcm-Rohr.

$\alpha_D = -0,41^\circ$, $[a]_D = -12,5^\circ$, $[M]_D = -93,8^\circ$.

Benzylaminsalz des sauren Nitrophthalesters des Aethylvinylcarbinols.

1 g saurer Nitrophthalester des Aethylvinylcarbinols wird in 6 ccm Aceton gelöst und mit 0,4 g Benzylamin in 4 ccm Aceton gebracht. Nach einiger Zeit kristallisiert das Benzylaminsalz aus. Schmelzpunkt des Rohprodukts 110–111°, nach dem Umkristallisieren aus Aceton liegt der Schmelzpunkt bei 112°.

0,1578 g Subst., 9,1 ccm trockn. N (19°, 728 mm).

$C_7H_9N + C_{13}H_{13}NO_6$ (586,2) Ber. N 7,22, Gef. N 7,59.

Brucinsalz des sauren Nitrophthalesters des Aethyl- propenylcarbinols.

5 g saurer Nitrophthalester des Aethylpropenylcarbinols (Schmelzpunkt 196°) werden mit 4,8 g Brucin in 20 ccm Benzol zusammengegeben. Nach kurzer Zeit scheidet sich aus der gelb gefärbten Lösung ein fester Körper aus, der abfiltriert wurde. Schmelzpunkt 194°, Ausbeute 2,8 g. Diese Substanz ließ sich aus Methylalkohol umkristallisieren und schmolz dann bei 197°.

0,1250 g Subst.: 0,2788 g CO₂, 0,0655 g H₂O — 0,1484 g Subst.:

8,6 ccm trockn. N (17°, 735 mm)

Gef. C 60,85 H 1,86 N 6,59

Die Analyse stimmt auf die Formel $C_{31}H_{31}N_3O_9 + 2CH_3OH$ (655,5)

Ber. C 60,61 H 6,01 N 6,45

Es handelt sich um das Brucinsalz der 3-Nitrophthalsäure, das mit 2 Molekulan Methylalkohol kristallisiert.

Zum Vergleich stellten wir aus 1 g Nitrophthalsäure das Brucinsalz her. Dieses hatte nach wiederholter Umkristallisation aus Methylalkohol den Schmelzpunkt 197°, Mischschmelzpunkt mit obigem Brucinsalz 197°. Beide Brucinsalze färben sich beim Liegen an der Luft gelb.

0,1781 g Subst. in absol. Alkohol zu 10 ccm gelöst, 2 dcm-Rohr.

$\alpha_D = -0,52^\circ$, $[a]_D = -14,6^\circ$, $[M]_D = -96^\circ$.

Beim Zerlegen des Brucinsalzes mit verdünnter Sodaaugung

unter Chloroform fiel beim Ansäuern der Sodalösung Nitrophthal-saure mit dem Schmelzpunkt 210° aus. Beim Verdampfen der Chloroformlösung blieb eine Substanz zurück, die nach Umkristallisieren aus Benzol bei $171\text{--}172^{\circ}$ schmolz. Es handelt sich um Brucin.

Nach langem Stehen kristallisierte im Filtrat obigen Brucin-salzes eine weitere Substanz, deren Verunreinigungen mit Aether entfernt wurden. Die Substanz war in Alkohol, Chloroform und Benzol spielend leicht löslich. Schmelzpunkt des Rohproduktes 86° . Die Substanz wird aus Essigester, dem etwas Petrolather zu-gefügt wurde, umkristallisiert. Der Schmelzpunkt liegt nach dem Umkristallisieren bei 96° .

44,5 mg Subst. 104,8 mg CO_2 , 24,5 mg H_2O .

$\text{C}_{23}\text{H}_{26}\text{N}_2\text{O}_4 + \text{C}_{14}\text{H}_{15}\text{NO}_6$ (687,5). Ber. C 64,61 H 6,01.

Gef. C 64,52 H 6,15.

Es handelt sich um das Brucinsalz des sauren Nitrophthalesters des Aethylpropenylcarbinols.

0,0990 g Subst. in absol. Alkohol zu 10 ccm gelöst, 2 dcm-Rohr.
 $\alpha_D = -0,26^{\circ}$, $[\alpha]_D = -13,75^{\circ}$, $[M]_D = -94,46^{\circ}$.

Hat man aber einen Impfkristall und impfte die Lösung des sauren Nitrophthalesters mit Brucin mit diesem Impfkristall an, so erhält man sofort das Brucinsalz des sauren Nitrophthalesters des Aethylpropenylcarbinols.

Brucinsalz des sauren Nitrophthalesters des primären Pentenylalkohols.

0,0957 g saurer Nitrophthalester des primären Pentenylalkohols werden in einem 10 ccm Meßkolbchen mit 0,1602 g Brucin in absolutem Alkohol gelöst und die Drehung bestimmt. (2 dcm-Rohr).

0,2559 g Subst. $\alpha_D = -0,65^{\circ}$, $[\alpha]_D = -12,7^{\circ}$, $[M]_D = -94,6^{\circ}$

Das Brucinsalz der Estersäure wurde auch für sich isoliert. 0,9 g saurer Nitrophthalester (Schmelzpunkt 125°) werden in 10 ccm Benzol gelöst und fugt zu der Lösung eine solche von 1,6 g Brucin in 5 ccm Benzol. Nach einiger Zeit kristallisiert aus der gelbgefärbten Lösung das Brucinsalz aus, dessen Schmelzpunkt nach dem Umkristallisieren aus Benzol bei $129\text{--}130^{\circ}$ liegt. Das Brucinsalz wird 3 Tage im Vakuumexsikkator getrocknet.

52,85 mg Subst.: 80,6 mg CO_2 , 18,4 mg H_2O .

$\text{C}_{23}\text{H}_{26}\text{N}_2\text{O}_4 + \text{C}_{13}\text{H}_{13}\text{NO}_6 + \text{C}_6\text{H}_6$ (751,4) Ber. C 67,07 H 6,04.

Gef. C 66,90 H 6,26.

0,1455 g Subst. in absol. Alkohol zu 10 ccm gelöst, 2 dm-Rohr.
 $\alpha_D = -0,57^\circ$, $[\alpha]_D = -12,7^\circ$, $[\eta]_D = -95,3^\circ$.

Für die freundliche Stiftung von Acrolein und Crotonaldehyd
möchte ich der IG Höchst am Main aufrichtig danken.

Lebenslauf.

Ich, Carl Kubitzky, wurde am 10. April 1909 als Sohn des verstorbenen Direktors Paul Kubitzky in Blumenau (Schlesien) geboren. Ich besuchte die Oberrealschule in Reutlingen, wo ich mir im März 1928 das Reifezeugnis erwarb. Im Sommersemester 1928 begann ich in Tübingen das Studium der Chemie und legte dort im Juli 1930 das erste Verbandsexamen und im Juli 1931 das zweite Verbandsexamen ab. Von diesem Zeitpunkt ab war ich mit vorliegender Arbeit beschäftigt.

Beiträge zur Entwicklung der
Aufassungsfähigkeit
für komplexe Sachverhalte bei Kindern
des 10.—14. Lebensjahres

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
einer Hohen Philosophischen Fakultät
der Eberhard-Karls-Universität
zu Tübingen .

Vorgelegt von
Karl Richard Junge
aus Dresden

1934

Zum Druck genehmigt von der Philosophischen Fakultät
der Universität Tübingen

Defen Prof Dr Haering

Referent Prof Dr. Kroh

Tag der mündlichen Prüfung 28 Juli 1932

Meinen Eltern gewidmet!

.

Inhaltsverzeichnis

I.	Problemstellung und theoretische Voraussetzungen	Seite 7
II.	Methodische Vorfragen und Verfahren der Untersuchung . . .	11
1	Stand des Problems in der psychologischen Forschung der Gegenwart	11
2	Begründung unserer eigenen Untersuchungsmethode . . .	12
3.	Das Untersuchungsverfahren	16
a)	Versuchspersonen	16
b)	Durchführung	17
c)	Versuchsmaterial	17
III.	Analyse und Ergebnisse im einzelnen	21
	Gegenständliche und sinndeutende Auffassungsleistungen:	22
1	Die 10jährigen	22
2	Die 11jährigen	25
3	Die 12jährigen	30
4	Die 13jährigen	33
5	Die 14jährigen	37
IV.	Allgemeine Entwicklung der Auffassungsfähigkeit für komplexe Sachverhalte (Zusammenfassung)	41
Literatur	49
Lebenslauf	51

1.

Problemstellung und theoretische Voraussetzungen

Vorliegende Untersuchung behandelt das Problem der Auffassungsfähigkeit für komplexe Sachverhalte in ihrer Entwicklung bei Schülern und Schülerinnen der Volksschule

Dabei geht das Forschungsinteresse vornehmlich auf die Herausarbeitung von typischen Entwicklungsläufen in den individuellen Auffassungsweisen der Kinder für dargebotene Objekte der Wirklichkeit. Die Untersuchung der Entwicklung der Auffassungsfähigkeit verzweigt sich in zwei einander innig durchdringende Fragenkreise, deren einer mehr im Problem der rein gegenständlichen Wahrnehmung, deren anderer in der Frage nach der Interpretation von sinnbezogenen Wirklichkeitsaussichten zentriert ist.

Der ganze Problemverhalt weist zwangsläufig auf den Zusammenhang, der in der älteren Psychologie mit dem Begriff der Apperzeption bezeichnet wird. Es geht hier um eine Aufhellung der verstehenden Leistung des Menschen, um die Wirklichkeitserfassung, das sinnvolle Einbeziehen der Umwelt in den individuellen Erlebniszusammenhang. Psychologisch gesehen, bedeutet dieser Vorgang eine Aufnahme neuer, empirisch gegebener Inhalte zu bereits schon gefestigten und geklärten Bewußtseinsinhalten. Inwiefern das einzelne Individuum nun imstande ist, diese sowohl gegenständliche als auch sinndeutende Interpretation der Wirklichkeit vorzunehmen, ist von dem jeweiligen Entwicklungsstand des Bewußtseins an sich, von dem Grade der Bewußtseinsdifferenzierung und der Reichhaltigkeit an individuellen Bewußtseinsinhalten abhängig. An erster Stelle ist die grundlegende Frage zu beantworten, auf Grund welcher Voraussetzungen eine apperzipierende Leistung im menschlichen Sinne überhaupt möglich ist.

Diese Frage ist keine geringere als die Kants nach den Wesensgrundlagen gegenständlicher Wahrnehmung und Erkenntnis, die Frage nach der kategorialen Bewußtseinsstruktur. Nur vermöge dieser transzendentalen Bewußtseinseinheit ist es dem Menschen möglich, die Wirklichkeit irgendwie differenziert und gegenständlich zu erfassen. Wir unterscheiden Personen und Gegenstände, bringen dieselben in irgendwelche Beziehungen zueinander und erhalten somit ein bestimmt geordnetes Bild der uns vorgegebenen Wirklichkeit. Diese Leistung ist nur möglich auf Grund unserer kategorialen Bewußtseinsstruktur, die gleichsam ein Netz von geistigen Sinnbändern darstellt, mit dem wir die einzelnen Sachverhalte der Erscheinungswelt gegenständlich und sinnhaft zu erfassen imstande sind. Unser theoretisches Bewußt-

sem ist zudem ein Gefüge logischer Funktionen, durch deren Aktivierung die Empfindungs-, Wahrnehmungs- und Gefühlsgehalte geformt werden

Ueber diese allgemeine Voraussetzung hinaus, die mit dem menschlichen Bewußtsein schlecht hin gegeben ist (weshalb man sie auch als apriorische Bewußtseinsstruktur bezeichnet), wirken nun noch andere Faktoren: So hängt die konkrete Art und das Ausmaß der Wirklichkeitserfassung auch von dem Grad der psychisch-geistigen Reife, d. h. von dem Grade der jeweiligen Differenziertheit der Bewußtseinsstruktur ab. In dem psychischen Vorgang dieser Differenzierung lassen sich indessen auch generelle Bezüge und Abläufe, lassen sich empirisch auch allgemeine überindividuelle Gesetze feststellen. Der Herausarbeitung wesentlicher Etappen dieses psychischen Entwicklungs- und Differenzierungsprozesses soll gerade folgende Untersuchung im besonderen dienen

Sodann aber hängt die jeweilige Durchgliederung eines identischen Wirklichkeitsausschnittes immer auch von dem bereits vorhandenen, also früher erworbenen individuellen seelischen Erlebniszusammenhange ab. Dieser ist aber bei kaum zwei Menschen derselbe. Je nach der Erlebnisfülle oder Erlebnisarmut, den inneren und äußeren Erlebnisbedingungen vermag der einzelne mehr oder weniger diese oder jene Sinnbezüge in einem Wahrnehmungszusammenhange zu erspahn. Da wir nicht nur gegenständlich erfassende Wesen sind, denen es bloß auf einen theoretischen Sinn ankommt, sondern mit der Totalität unseres Seins zu allen Dingen der Wirklichkeit in Beziehung treten können, so wird ohne weiteres verständlich, daß es uns nicht nur um eine theoretische Aufgliederung und Durchformung der Wirklichkeit gehen kann, sondern wir müssen über die rein gegenständliche Interpretation unserer Erfahrungswelt hinaus auch den wertenden, sinndeutenden Elementen in den Auffassungsvorgängen unsere Aufmerksamkeit zuwenden. In den wenigsten Fällen läßt sich dabei eine reine Scheidung von mehr gegenständlichen und mehr sinndeutenden Interpretationen treffen.

Ein Wahrnehmungsfachverhalt enthält für einen erlebenden und erkennenden Menschen nicht nur Dinge und Personen, Eigenschaften, Bewegungszusammenhänge, Formen und Qualitäten. Im Ausdrucksbild der Menschen nehmen wir ganz unreflektiert Gemütsäußerungen wahr und zwar Gemütsbewegungen spezieller Art, je nach dem Ausdrucksscharakter des Wahrnehmungsbildes. Somit lassen sich die Beziehungen der Menschen untereinander und die tätigen und leidenden Beziehungen zu den Dingen nicht auf rein gegenständliche Kategorien zurückführen. Das Wahrnehmungsbild enthüllt uns je nachdem ebenso das Wollen, die Absicht und planvolle Ueberlegung wie das Erleiden und Betroffenwerden der Mitmenschen.

So stellen alle die Vorgänge gegenständlicher und sinndeutender Wahrnehmung ein schwer aufhellbares Geflecht apperzeptiver Prozesse dar, die mit dem Begriff rein assoziativer Leistungen nicht gedeckt werden können. Assoziative Leistungen sind vornehmlich Gedächtniswirkungen, in denen das Mo-

ment aktiver Durchformung und Durchgliederung der einzelnen Sachverhalte ganz in den Hintergrund treten kann.

Wenn man früher die höheren geistigen Vorgänge im Menschen auf rein assoziativem Wege zu erklären versucht hat, so kann doch gesagt werden, daß in der neueren Psychologie der Mensch weit mehr als ein aktives, sinn-erlebendes und sinnerschaffendes Wesen angesehen wird, in dessen Leistungsstruktur Assoziationen natürlich vorkommen, aber keine entscheidende Rolle spielen. Besonders bedeutsam ist es, daß schon die einfachen Wahrnehmungsvorgänge, in denen assoziative Anschlüsse, assoziative Verbindungen **recht** häufig vorkommen mögen, in ihrem eigentlichen Kern doch höhere geistige Leistungen enthalten, so z. B. Urteile und Schlüsse, Vergleiche und Unterscheidungen und verschiedene andere sinndeutende und wertende Leistungen der Seele.

Eine große Schwierigkeit in der Erforschung der Entwicklung der Auffassungsfähigkeit liegt nun aber in der Tatsache beschlossen, daß wir den Wahrnehmungs- und Erlebniszusammenhang nur insoweit exakt nachweisen können, als er sich in Worten uns mitteilt. So müssen wir uns von vornherein im klaren sein, daß die Entwicklung der Auffassungsfähigkeit für komplexe Sachverhalte nicht an sich in strenger Isolierung herausgestellt werden kann, sondern daß immer auch die Entwicklung der Fähigkeit, Wahrnehmungs- und Erlebniszusammenhänge in Worte zu fassen, mitunter sucht wird. Wenn wir nicht weiter auf diese innere Schwierigkeit unserer ganzen Untersuchung eingehen und ihr kein prinzipielles Gewicht beilegen, so tun wir es in der Ueberzeugung, daß das klare gegenständliche und sinndeutende Erfassen vielleicht erst im Medium der Sprache seine faßbare Gliederung erfährt, so daß die begriffliche Formulierung gleichsam eine Spiegelung der Bewußtseinsdifferenzierung gibt. Auch wenn sprachliche und gegenständliche Kategorien nicht ganz zusammenfallen, was sich bei der Auswertung unserer Ergebnisse ohne weiteres dartun wird, so muß doch immer wieder gesagt werden, daß die Sprache viele inhaltliche Bezüge zu enthüllen und zu erfassen vermag, die durch das grobe Netz allgemeiner Begriffe und Kategorien hindurchfallen würden. Gerade die sinndeutende Interpretation der Wahrnehmungsfachverhalte ist eigentlich nur im sprachlichen Bedeutungsnetz möglich.

Ein anderer Weg zur Erkennung der individuellen Auffassungs- und Erlebnisweisen wäre der über die zeichnerische und malerische Wiedergabe des Gesehenen. Ihm wäre ein höherer Grad von Unmittelbarkeit eigen, zugleich auch ein höheres Maß der Unreflektiertheit, was besagen würde, daß wir damit eben das unmittelbare Erleben der Wirklichkeit und die Fähigkeit, dasselbe künstlerisch wiederzugeben und zu gestalten, weit mehr untersuchen als die Fähigkeit zu gegenständlicher und sinndeutender Interpretation. Daraus erhellt, daß unsere BlickEinstellung wesentlich auf eine theoretische Fähigkeit abzielt, d. h. auf die Entwicklung von Leistungsstrukturen, in denen das Theoretische ein wesentlich integrierendes Ferment darstellt.

II.

Methodische Vorfagen und Verfahren der Untersuchung

1. Stand des Problems in der psychologischen Forschung der Gegenwart

Um Art und Charakter unserer Untersuchung noch mehr hervorzuheben zu lassen und im einzelnen naber zu beleuchten und zu rechtfertigen, sei auf eine Reihe früberer Untersuchungen hingewiesen, mit denen die unsrige einen engeren Zusammenhang aufweist. Dabei waren vor allem zu nennen:

- 1 William Stern. Die Aussage als geistige Leistung und als Verhorsprodukt¹⁾.
- 2 Erich Schróbler. Die Entwicklung der Auffassungskategorien beim Schulkinde²⁾.
- 3 Gerhard Pfahler. Schúlerausagen über eine Ernsthandlung³⁾.
- 4 Friedrich Berger. Beitrage zum Problem der kategorialen Wahrnehmung und seiner pädagogischen Bedeutung⁴⁾.

Es ist nicht überflüssig, diese eben genannten Untersuchungen kurz nach ihrer Abzweckung und Methode zu charakterisieren:

1. William Stern

Er untersuchte Schúler und Schúlerinnen im Alter von 7—15 Jahren. Von jeder dieser Altersstufen wählte er je sechs Schúler und Schúlerinnen aus (2 gut-, 2 mittel- und 2 schwachbegabte). Diesen wurde ein farbiges Bild eine Minute lang exponiert, worauf jede Versuchsperson, einzeln vorgenommen, über das Vorgegebene zunächst frei berichten mußte. Nach Ablauf einer Woche nahm Stern dieselben Versuchspersonen nochmals vor und stellte auf Grund des Verhors gebundene Aussagen den in der Erinnerung zurückgebliebenen Tatbestand des Beobachters fest. Als wesentliches Ergebnis seiner Untersuchung erhält er drei Entwicklungsstadien (Substanz-, Aktions- und Relationsstadium). So glaube er die wesentlichen Phasen in der Entwicklung und Differenzierung der Auffassungsstruktur erfaßt zu haben.

2. Erich Schróbler

Im allgemeinen schließt er sich eng an Stern an. Er untersucht Schúler des 7—10 Lebensjahres. Von jeder Altersstufe werden drei Kinder mit den Begabungsgraden gut, mittel und schwach ausgewählt. Schróbler variiert nun die Untersuchungs-

¹⁾ Beitrage zur Psychologie der Aussage. Herausgegeben v. William Stern. 3. Heft, 1. Teil, Leipzig 1904.

²⁾ Die Entwicklung der Auffassungskategorien beim Schulkinde. Leipzig 1912.

³⁾ Zeitschrift für angew. Psychologie XXVII, 1926 S. 449—510.

⁴⁾ Zeitschrift für Psychologie Bd. 110—111 (S. 146—175. 2. Teil, Bd. 111).

Für unsere Problemstellung kommt vor allem der zweite Teil dieser Arbeit in Frage. Die Entwicklung der Auffassungsformen für seelisch geistige Begebenheiten während der Reisezeit.

methode, indem er sich nicht nur auf die zweidimensionalen Objekte (Bilder) beschränkt, sondern zum dreidimensionalen, zum körperlichen Gegenstand übergeht. In der Art der Feststellung der Aussagetatbestände trifft Schrobler ebenfalls eine Erweiterung. Neben dem auf Sternscher Grundlage durchgeführten Bericht und Verhör wendet er noch die freie und die geleitete Beobachtung an. Dabei werden die Aussagen über das Vorgegebene nicht nach Ablauf der Expositionszeit gedächtnismäßig wiedergegeben, sondern innerhalb dieser. Die Versuchsperson wird dahingehend instruiert, während der Betrachtung des Vorgegebenen über dasselbe auszusagen, zu erzählen. Im Falle einer freien Beobachtung kann das Kind freiweg erzählen, hingegen bei der geleiteten Beobachtung werden gewisse Richtungsimpulse erteilt, die den Gang der Beobachtung am vorgegebenen Objekt im Voraus schon auf gewisse Kategorien hinlenken sollten. Schrobler sieht seine Aufgabe in der Nachprüfung der von Stern herausgearbeiteten Entwicklungsstadien. Die gesamte Untersuchung ist mehr an der pädagogischen Bedeutung des Aussageproblems interessiert als an der psychologischen, die bei Stern besonders in den Vordergrund tritt.

3 Gerhard Pfahler

Bei dieser Untersuchung wurde erstmalig ein Stück Schulleben demonstriert. „Die Untersuchung stellte sich vor allen Dingen die Aufgabe, den Unterschied des kindlichen Verhaltens in einem Wirklichkeitsversuch von dem in den gebräuchlichsten und bisher verwandten Bildversuchen zu finden“⁵⁾ Pfahler wollte, wie er selbst sagt, den Beweis für die Durchführbarkeit der früher angezwungenen Ernstversuche bringen. Das Verhalten des Kindes bei der Betrachtung von Bildern sei ein anderes als beim Ernstversuch. Die starke Affektbeteiligung, die Beobachtung und Aussage stark beeinflusst, fand besondere Berücksichtigung bei der Ausarbeitung und Fixierung seines Versuches. Die Personen seiner Ernsthandlung waren selbst Schüler der betreffenden Anstalt. Der grundlegende Gesichtspunkt, der ihn bei dieser Untersuchung leitete, führt dahin: „Bei allen Aussagen über Handlungen und Geschehnisse irgendwelcher Art wird die richtige kausale Zusammenordnung der einzelnen Elemente der Handlung das Entscheidende sein“⁶⁾ Anschließend wurde ein Ergänzungsversuch mit Erwachsenen vorgenommen. Die gesamte Untersuchung sollte vor allen Dingen einen wesentlichen Beitrag zur Psychologie der Zeugnisaussagen liefern.

4 Friedrich Berger

Bei der Untersuchung fand erstmalig der Film Verwendung. Der Film bot ein möglichst reichhaltiges Material, das nach seiner Erscheinungsweise der lebensnahen Wirklichkeit, deren Auffassung und Verarbeitung untersucht werden soll, am nächsten kommt. Es handelt sich, wie Berger ausführt, weniger darum, die Aussage- und Erinnerungsfähigkeit zu prüfen, als vielmehr darum, die intellektuelle, sachliche Auffassungsfähigkeit sowie deren Entwicklung und Differenzierung festzustellen. Insbesondere galt es, das Verstehen seelisch-geistiger Gegebenheiten in der Reifezeit, d. h. in der Zeit vom 10—20. Lebensjahr, zu untersuchen. In der Instruktion wurde die Aufgabe gestellt, das Gesehene so wiederzuerzählen, daß ein anderer, der keine Kenntnis vom Dargebotenen habe, sich ein anschauliches Bild davon machen könne. Die Untersuchung von F. Berger zeigt deutlich, wie die gegenständliche und sinnbeutende Auffassung eines identischen Anschauungssachverhalts von Altersstufe zu Altersstufe sich ändert. So ereignete sich, daß dem Zehnjährigen ein und derselbe Anschauungssachverhalt, der einem Vierzehnjährigen einen zärlischen Abschied darstellte, als Streit bzw. als bloßes Hande- und Füßezeigen vorkam.

2. Begründung unseres eigenen Untersuchungsverfahrens

Nach dem Vorgang von F. Berger, dem sich unsere Untersuchung in besonders enger Weise anschließt, aber auch nach den übrigen Untersuchungen im Gebiete der Entwicklung der Auffassungs- und Wahrnehmungsfähigkeit, scheint es erwiesen, daß die Vorlegung eines bestimmten, unter gleichen for-

⁵⁾ a. a. O. Seite 450.

⁶⁾ a. a. O. S. 473.

malen Bedingungen dargebotenen Materials gestattet, die Auffassungsweisen verschiedener Altersstufen generell zu untersuchen denn immer kann mit einer gewissen Gültigkeit von der Wiedergabe des wahrgenommenen und gedeuteten identischen Sachverhaltes ein Rückschluß getan werden auf den Grad der Entwicklung der gegenständlich-wahrnehmenden und sinndeutenden Bewußtseinsstruktur.

In einzelnen haben wir noch zu begründen, weshalb unser Untersuchungsverfahren als identisches Wahrnehmungsmaterial nicht ein Bild, nicht plastische Gegenstände, nicht aktuelles Leben selbst, sondern den Film wählte.

Das Bild, das Stern seinen Versuchspersonen erponte, ist, wenn es als Abbild der Wirklichkeit dienen soll, zu wenig körperlich. Seine Stattheit entspricht zu wenig dem tatsächlichen Leben. In dieser festen räumlichen Zuordnung des Bildes kann nur ein einziger Ausschnitt aus der konkreten Welt dargeboten werden, von einem bestimmten Handlungsablauf ist nur ein einziger Augenblick festgehalten, der, obwohl er gänzlich ohne Zusammenhang da steht, doch zugleich verschiedene Erlebnisseiten zum Ausdruck bringen soll.

Wenn wir demgegenüber die Verwendung des dreidimensionalen Wahrnehmungsmaterials, des Körpers näher ins Auge fassen, so wäre zwar zuzugeben, daß es entschieden klarer, plastischer und lebensnaher wirkt als das Bild und so zur Betätigung von weiteren Bewußtseinskategorien Anlaß gibt. Allein die räumliche Umgebung, in der dreidimensionale Objekte bei Versuchszwecken dargeboten werden, dürfte oftmals nicht der Lebenswirklichkeit entsprechend sein. Zudem wäre hier noch zu bedenken, daß diese dargebotenen Objekte in sich zwar körperlich und lebendig sein mögen, daß aber andere wesentliche Auffassungskategorien dabei nicht aktiviert werden können, weil die Beziehungen — und nicht nur die äußeren Beziehungen — der lebenden Wesen aufeinander und auch die durch Gefühle und Wollen hervorgerufenen Zusammenhänge besonders für die sinndeutende Auffassungsfähigkeit von entscheidender Bedeutung sind.

So war man schließlich auf den Gedanken gekommen, ein Stück konkretes Leben darzubieten. Dem Bildobjekt gegenüber, das ein räumliches Nebeneinander verkörpert, wird nun ein zeitliches Nacheinander vorgeführt, das durch die Verwendung des Dialogs einen erhöhten Wirklichkeitscharakter erhalten soll. Der Gedanke als solcher dürfte durchaus anzuerkennen sein, allein mit Bezug auf die Durchführbarkeit können wir Bedenken nicht gänzlich ausschalten. Fordert doch der Zweck des Versuchs, daß ein bestimmtes Anschauungsmaterial unter gleichen formalen Bedingungen wiederholt vorgeführt werden muß. Sind aber diese Voraussetzungen beim Ernstversuche erfüllbar? Wenn auch die Szenerie, wie die textliche Bearbeitung und Besetzung der Rollen genau festgelegt sind, so dürfte völlige Gleichheit der Darbietungen kaum erzielt werden können. Denn unzweifelhaft wird der jeweilige Verlauf und der damit verbundene Eindruck wesentlich von der wechselnden psychischen Haltung der Darsteller im Augenblicke der Vorführung, wie auch von der Umgebung, in der die Szene eingebaut ist, abhängig sein. Man braucht nur

an die Darbietung eines Bühnenstückes zu denken, wobei jede Aufführung ihr eigenes Gepräge erhält.

In der Wahl der Anschauungsobjekte ging man deshalb zum Film über, wie er bei Berger erstmalig Verwendung fand. Auch wir gebrauchten zu unserer Untersuchung den Film. Der Film ist in vieler Beziehung geeigneter als das bisher angewandte Material. Durch die Szenenbewegtheit, die Aktion der Personen, ist eine lebendige Kopie der Wirklichkeit gegeben. Was das dreidimensionale Objekt, den Gegenstand, dem Bilde gegenüber wirklichkeitsnaher, plastischer macht, wird bei dem Film durch die lebendige Aufeinanderfolge der Szenen innerhalb eines bestimmten Handlungsablaufes, durch die tatsächlich vorgeführte Aktion ersetzt. Was nun die Nachteile der Verwendung des Films angeht, so sei vor allen Dingen auf die geforderte Auffassungsspanne hingewiesen, da immer eine größere Anzahl verschiedener Anschauungsmomente im raschen Ablauf am Auge vorbeigleitet. Die rasche Aufeinanderfolge der einzelnen Teilfaktoren eines Handlungszusammenhangs spielt namentlich für jüngere Kinder beim Erfassen des Tatbestandes eine erschwerende Rolle. Die in einem räumlichen Nebeneinander in rascher Folge dahinfließende Handlung fordert von dem auffassenden Bewußtsein nicht nur eine erhebliche Auffassungswerte, sondern auch die genaue Beachtung des einzelnen Augenblicks im Gesamtgefüge des Zusammenhangs, was eine größere Konzentrationsfähigkeit und die Aktivierung von komplizierteren Relationskategorien voraussetzt. Bei der Auswahl des Materials ist daher von vornherein besonders auf diesen Gesichtspunkt zu achten und Rücksicht zu nehmen auf die jeweilige Bewußtseinsspanne der Altersstufe.

Wir müssen noch kurz auf die verschiedenen Arten der Feststellung des Aufgefaßten, seiner Rundgabe und Darstellung zurückkommen. Die Versuchsperson muß in irgendeiner Form über das Erlebte berichten. In den genannten Untersuchungen wurde dabei in verschiedener Weise verfahren. So verwendete Stern die freie Aussage (Bericht) und die gebundene Aussage (Verhör), Schröbler die freie Beobachtung und die geleitete Beobachtung, wobei die Aussage während der Betrachtung erstattet werden mußte, Pfahler verwandte das Protokoll und den Fragebogen und Berger die spontane Niederschrift.

Es sei hier im voraus schon bemerkt, daß wir uns der Methode Bergers anschließen und die spontane Niederschrift fordern. Ein grundlegender Gesichtspunkt muß zunächst bei allen derartigen Methoden beachtet werden: es handelt sich nämlich bei dem Erfassen des tatsächlich Erlebten, d. h. bei der Auswertung, in welcher das in der mündlichen oder schriftlichen Objektivation Vorhandene zu deuten versucht wird, nur um ein mittelbares Erfassen.

Die Auffassung des vorgegebenen Materials spiegelt sich in der sprachlichen Darstellung. Nun zeigen sich aber bei der sprachlichen Darstellung verschiedene Schwierigkeiten: Die Technik der sprachlichen Darstellung ist immer individuell an die jeweilige psychische Entwicklungs- und Begabungsstufe gebunden. Sprachfähigkeit und Sprachfertigkeit sind nicht in solch identischer Weise

mit der Struktur des Bewußtseins gegeben, wie der Apparat gegenständlicher Kategorien. So wird z. B. die Darstellung dem tatsächlich Erlebten um so weniger adäquat sein, je jünger das Kind ist. Auf Grund des eben Angeführten bliebe also noch die Möglichkeit, von der schriftlichen Objektivation abzugehen und zur mündlichen überzugehen, denn in mündlicher Äußerung zeigt sich oft vieles mehr und die unwillkürliche Mimik offenbart manches, was bei der schriftlichen Darstellung wegfällt. Ein derartiges Verfahren in der Feststellung des Darbestandes wäre aber in unserem Falle technisch nicht gut durchführbar gewesen, hatten wir doch bei der Untersuchung jeder Klasse, bei gleichzeitiger Darbietung des Films, die einzelnen Kinder besonders ausfragen, d. h. aber, im ungleichen zeitlichen Abstände von der Darbietung verboren müssen. Hiergegen spricht auch die ganze psychologische Umgebung der Ausfrage-situation. Wollen wir fernerhin ein relativ genaues Erfassen des unmittelbar am Anschauungsobjekt Erlebten ermöglichen, so müssen wir jede Beeinflussung durch etwaige Unterhaltung über das Dargebotene und alle Einwirkungen seitens anderer Momente des Schullebens verhindern. Aus diesen Erwägungen heraus kamen wir dazu, im unmittelbaren Anschluß an die Darbietung die Wiedergabe des Erlebten zu fordern.

Schröbler läßt die Versuchsperson während der Betrachtung des Aussageobjektes berichten. Auch diese Methode wäre für uns undurchführbar gewesen, einmal, weil die Aussage dem Ablauf des Filmes nicht folgen kann, zum andern wäre dann für jedes einzelne Kind eine besondere Filmvorführung nötig geworden. Es handelt sich überdies bei unserer Untersuchung auch nicht eigentlich um die Prüfung der Aussage- und Erinnerungsfähigkeit, sondern vielmehr um die Art der Auffassung eines gewissen vorgegebenen Wirklichkeitsverhaltes.

In der Beurteilung und Auswertung muß noch auf folgende schon früher angeführte Tatsache hingewiesen werden, die ihrerseits wiederum eine relativ genaue Wertung der Einzelaussagen bedingt. Die Tatsache, daß wir infolge der sprachlichen Darstellung den eigentlichen Inhalt eines seelischen Erlebnisses nur mittelbar erfassen können, bringt es mit sich, daß namentlich bei jüngeren Kindern die sichere Feststellung ihrer seelisch-geistigen Erlebnisse besonders erschwert wird. Die Schwierigkeit wird vor allen Dingen dann besonders deutlich, wenn wir uns überlegen, daß die sprachliche Formung eines Erlebnisses immer auch eine richtige, d. h. adäquate Anwendung der entsprechenden Begriffe verlangt. Nicht in jedem Falle gelingt dies aber dem Schulkind. Vielleicht ist bei jüngeren Kindern der Wortschatz zu gering, um für alle Erlebnisseiten entsprechendes einsetzen zu können, oder die Technik der schriftsprachlichen Darstellung ist noch zu wenig geübt. Beides dürfte aber zu gewissen Unklarheiten der Wahrnehmungsäußerungen führen, die Form und Inhalt der Erlebnisse und Wahrnehmungen verdunkeln mußten oder aber in einem falschen Lichte erscheinen ließen.

Indessen dürfen wir nochmals betonen, was wir schon in unseren methodischen Vorüberlegungen getan haben, daß es im Wesen des Menschen, der

ein typischer Sprachwesen darstellt, begründet ist, wenn wir die Entwicklung seiner gegenständlichen und sinndeutenden Auffassungsfähigkeit durch das Medium der Sprache hindurch erfassen. Es gibt bedeutende Philosophen und Psychologen, denen es fraglich erscheint, ob gegenständliche Strukturen überhaupt anders zur klaren Gliederung kommen können, als vermittelt durch Sprache. Die Verwendung der Sprache zur Aufhellung erlebbarer Sinnzusammenhänge der Wirklichkeit ist wohl kaum zu umgehen. Es ist keine Frage, daß diese primär-seelisch immer erst plastisch erlebt, genossen und erlitten werden, um dann in einer viel späteren Phase eine entsprechende Aufklärung zu erfahren. Häufig bleibt aber die Bewußtmachung und die bildhafte Darstellung im Medium der Sprache überhaupt aus.

Da wir hier aber nicht die Entwicklung der Erlebnissfähigkeit seelisch-geistiger Zusammenhänge untersuchen wollen, sondern die Auffassungskraft für solche komplexe Wirklichkeitsverhalte, so fällt dieses Bedenken nicht so schwer ins Gewicht. Es kommt uns nämlich gerade auf die geistige Fähigkeit an, unmittelbar Erlebtes in seiner immanenten Gliederung zu erfassen und zu deuten, was eine seelisch-geistige Leistung voraussetzt, in der das Theoretische ein wesentlich strukturierendes Element darstellt.

3. Das Untersuchungsverfahren

a) Versuchspersonen

Die zu unserem Zweck nötigen Versuche wurden an Schülern und Schülerinnen der Volksschule (4—8 Klasse) angestellt. Die Gesamtzahl der Versuchspersonen betrug 522⁷⁾. Die Kinder entstammten zum größten Teil dem Arbeiterstande (teilweise recht ungünstige soziale Verhältnisse), ein kleinerer Prozentsatz dem gewerbetreibenden Mittelstande, dem Beamtenstande und der Landbevölkerung. Eine besondere Auswahl einzelner Schüler nach Gesichtspunkten des Begabungsgrades wurde nicht vorgenommen, um ein möglichst getreues Bild der jeweiligen ganzen Altersstufe zu erhalten.

Die 522 Schüler und Schülerinnen verteilten sich auf die einzelnen Klassenstufen folgendermaßen:

	Knaben	Mädchen
IV.	38	89
V.	31	66
VI.	35	30
VII.	30	45
VIII.	32	61
V/VI	17	17
VII/VIII	14	17
	<hr/> 197	<hr/> 325

⁷⁾ An dieser Stelle sei Herrn Bezirkschulrat Samuleit, Göppingen, sowie den Herren Schulvorständen und Lehrern der betreffenden Schulen (Groß-, Klein-Geislingen, Geislingen/St.) für das bereitwillige Entgegenkommen und die freundliche Unterstützung bei der Durchführung unserer Versuche nochmals besonders gedankt.

Als Durchschnittsalter erhielten wir für die einzelnen Stufen (Knaben und Mädchen,

IV	9. 10
V	10. 8
VI	11. 10
VII	12. 10
VIII	13. 10

b) Durchführung

Nachdem die verschiedenen Klassen bestimmt waren, setzten wir uns mit deren Lehrern ins Einvernehmen und baten sie, die Kinder zur festgesetzten Zeit bereitzubalten, ohne vorher etwas über den Zweck der Untersuchung den Kindern gegenüber verlauten zu lassen. Die Vorführung des Filmes konnte an jeder der betreffenden Schulen in den Morgenstunden von 7—10 Uhr vorgenommen werden. Die Gesamtdauer der Vorführung des Filmes betrug circa 1 1/2 Stunde. Nach Beendigung der Vorführung begab sich die betreffende Klasse ins Zimmer und fertigte unmittelbar die Niederschrift über das Wahrgenommene an (nach vorheriger Instruktion durch den Versuchsleiter).

Von einer wortlich fixierten Instruktion sahen wir ab, um für sämtliche Altersstufen allgemeinverständlich zu bleiben und evtl. Unklarheiten zu vermeiden. So wurde nach Beendigung jeder Vorführung die anwesende Klasse darüber orientiert, was zu tun sei. Es wurde den Kindern gesagt, sie sollten über das Gesehene das niederschreiben, was sie jemanden erzählen würden, der nicht dabei gewesen sei. Mit besonderem Nachdruck verwiesen wir noch darauf, daß es sich um keinen Aufsatz handle, der mit einer Note beurteilt werde, um dem Moment der Angst vor einer beurteilten Schulleistung zu begegnen. Es wurde gestattet, mit Bleistift und mit Tinte zu schreiben. Um schließlich noch sicherer zu gehen, waren den Kindern nach der Instruktionserteilung Fragen an den Versuchsleiter gestattet zwecks Behebung von Unklarheiten. Die betreffenden Klassenlehrer waren bei der Vorführung mit zugegen und beaufsichtigten hinterher die Niederschrift, die in der Klasse angefertigt wurde. Die Zeit, die zur Ausführung zur Verfügung stand, war nicht beschränkt. Der Durchschnitt der zur Niederschrift gebrauchten Zeit betrug circa 1 1/2 Stunden.

c) Versuchsmaterial

Bei der Auswahl des Filmes ließen wir uns zunächst von folgenden Gesichtspunkten leiten: einmal sollte der Film eine kurze, spannende Handlung umfassen, um das allgemeine Interesse der Schüler hervorzurufen und festzuhalten, inhaltlich jedoch möglichst unbekannt sein, um bei der Wiedergabe des Gesehenen Reproduktionen in Anlehnung an bereits bekannte Stoffe zu vermeiden. Textliche Verbindungen der einzelnen Szenen waren ebenfalls nicht erwünscht, da der Handlungszusammenhang rein aus der Szenenabfolge rekonstruiert, nicht aber durch interpretierende Verbindungsterge im vor-

aus bestimmt werden sollte. Es ist hinreichend verständlich, daß eine Auswahl unter Berücksichtigung des eben Angeführten äußerste Schwierigkeiten bereitete, zumal das Filmmaterial für solche Zwecke wenig geeignet ist. Schließlich gelang es uns doch mit freundlicher Unterstützung der Württ. Bildstelle (Stuttgart) einen passenden Film zu bekommen⁸⁾. Bei der Durchsicht des vorhandenen Materials ergab sich, daß ein verfilmter Märchenstoff „Joringel und Jorinde“ sich für unsere Untersuchung als geeignet erwie⁹⁾.

Inhalt des Films

Ein Herrenhaus im Walde, neben ihm steht eine Tanne, auf der ein Rater herumhüpft und nach einigen phantastischen Sprüngen zur Erde herabfällt (Kugelartig). Aus ihm entstehen die Here mit Zauberstab und der Vogel (Rabe).

Joringel und Jorinde im Walde. Man sieht, wie sie beide durch den Wald gehen, während ihres Spazierganges bleiben sie einen Augenblick in der Nähe eines Baumes stehen, wo Joringel seiner Jorinde einen Kranz aufsetzt und sich beide küssen.

Plötzlich kommt ein Rabe angeflogen, der das Aufsehen beider erregt (die Handbewegungen deuten nach dem Vogel). Nun gehen beide ihm nach und geraten dabei immer tiefer in den Wald. Der Vogel setzt sich endlich auf den Ast eines Baumes und frisst die Blätter, die in Herzform an den Ästen hängen, ab. Hierauf stößt er einen Laut aus (rab = rab), worauf die Prinzessin sogleich niederfällt (ohnmächtig wird). Der Prinz bemüht sich eifrig um sie. Plötzlich sperrt der Vogel die Blätter wieder aus und verwandelt sich in einen Paradiesvogel (Wir sehen zwei Dreiecke, die sich in der Luft drehen, aus denen hernach der Paradiesvogel entsteht). Nun ist Jorinde wieder zum Bewußtsein gekommen, sie erhebt sich vom Boden und beide gehen weiter.

Auf ihrem Wege begegnet ihnen ein Untier (ein Nashorn). Beide fahren sogleich erschreckt zurück, Joringel greift zu seinem Schwert (Dolch) und setzt sich zur Wehr. Der Zaubervogel, welcher auf den Zweigen des Baumes umherhüpfte, ist nun auf die Spitze des Hornes dieses Untieres geflogen, in diesem Augenblick weicht das Nashorn langsam zurück. Unterdessen ist die Here herangeschlichen und berührt Joringel mit ihrem Zauberstab, worauf dieser sogleich mit dem Schwert in der Hand (in Angriffsstellung) wie versteinert stehen bleibt. Jorinde bemüht sich um Joringel, packt ihn beim Arm, jedoch ihr Bemühen bleibt erfolglos. Jetzt wird der Zauber der Here auch auf Jorinde übertragen. Durch die Berührung mit dem Zauberstab wird das Mädchen in Vogelgestalt verwandelt. Das verwandelte Mädchen wird dann von der Here mitgenommen (Sie hält den Vogel in der Hand, geht mit ihm in ihr Schloß und sperrt ihn daselbst ein. Nach einer kleinen Weile nimmt sie ihn wieder heraus und bindet ihn mit einer Schnur fest). Nun eilt sie wieder mit dem Vogel an der Schnur in den Wald, wo Joringel noch immer verzaubert dasteht. Sie berührt ihn mit ihrem Zauberstab und Joringel wird lebendig. Nun erst sieht er, was vorgegangen ist. Er blickt sich um, sucht scheinbar Jorinde, sieht aber nur einen Vogel, zu dem er aufschaut und der ihn mehrmals umkreist, bis er langsam auf ihn heruntergeflogen kommt und ihn mit dem Schnabel pickt (küßt).

Die Here ist nun wieder mit dem Vogel in ihrem Schloß verschwunden. Der Prinz läuft aber längere Zeit durch den Wald und erreicht auf seiner Wanderung einen Berg, den er besteigt. Oben angekommen, kniet er nieder (in der Hand hält er einen Kranz). Ueber ihm erblicken wir den Mond, der ihn freundlich anlächelt. Aus den Bewegungen des Prinzen und aus der darauf folgenden Veränderung der Gesichtszüge des Mondes (er verzieht sein Gesicht, Tränen rollen ihm über die Backen)

⁸⁾ Für die weitgehende Unterstützung und Beratung bei der Beschaffung des Materials sei besonders Herrn Direktor Ziegele (Württ. Bildstelle Stuttgart) gedankt.

⁹⁾ Joringel und Jorinde nach Grimms Märchen, frei gestaltet von Tomi Raboldt „Institut für Kulturforschung Berlin“ (ausgeführt in Scherenschnitten).

können wir entnehmen, daß zwischen beiden irgendwie eine Verständigung stattgefunden hat (Joringel wird ihm seine Erlebnisse berichtet haben)

Nun steigt er auf der anderen Seite des Berges herab und legt sich auf halber Höhe an einen Baum und schläft. Wir sehen, wie sich Glockenblumen aus der Erde langsam empor schlängeln und hinter diesen (hauchdünn) eine Frauengestalt (Jorinde). Diese Erscheinungen verschwinden sogleich wieder (Traum). Als der Prinz nun erwacht, wachsen Glockenblumen aus der Erde empor, deren Joringel eine abbricht, während die anderen aber wieder in die Erde verschwinden, worauf an derselben Stelle langsam zwei Rohrstiefel emporkommen. Joringel zieht diese an, und mit der Blume in der Hand steigt er über das Gebirge, dann weiter durch die Wolken, bis er endlich an das Hergenhaus gelangt. Dasselbst steigt er auf den Dachgiebel hinauf, steckt die Glockenblume in den Kamm, worauf sich das Haus in der Mitte teilt und Joringel langsam in das Innere hinunterschwimmt.

Auf einer Treppe angelangt, steigt er in ein Gemach hinab, in dem sich mehrere vogelartige Figuren befinden. Dasselbst begegnet ihm die Here, welche, mit ihrem Stoch in der Hand, drohend auf ihn zukommt. Joringel aber schleudert sofort einen Stiefel nach dem anderen der Here entgegen, die getroffen zu Boden fällt und tot ist. Nun erst geht er auf einen Käfig zu, in dem ein Vogel ängstlich umherflattert. Er steckt die Blume durch das Gitter (wir sehen eine Art Rauchenvielfalt), und plötzlich steht die Prinzessin vor ihm.

Weiterhin führten wir noch unter den gleichen formalen Bedingungen einen zweiten Film vor, betitelt „Das schöne Berner Oberland“. Dieser bot eine Menge landschaftlicher wie verkehrstechnischer Einzelszenen dar, die in sich auf keinen notwendigen Zusammenhang hinwiesen. Es wurden im einzelnen Bilder von Seen, Bergbahnen, Kurorten usw. gezeigt.

Bei der Einzelanalyse beschränken wir uns jedoch auf Beispiele des Märchenfilms, da diese den Entwicklungsfortschritt der Auffassungsfähigkeiten deutlich herausstellen. Von den Niederschriften des anderen Films bringen wir nur einige typische Beispiele im zusammenfassenden Kapitel über die allgemeine Entwicklung der Auffassungsfähigkeit.

III

Analyse und Ergebnisse im einzelnen

Was die konkrete Auswertung der Niederschriften angeht so sei zunächst noch folgendes vorausgeschickt: wir bemühten uns lange Zeit, aus der Analyse aller Arbeiten zahlenmäßig die Entwicklung der Ausgaben gegenständlicher wie sinndeutender Wahrnehmungen festzustellen. Abgesehen davon, daß durch die Sprache selbst Schwierigkeiten gegeben sind, inwiefern die Entscheidung darüber, ob man einem angewendeten Wort nur feststellende oder sinndeutende Funktion zuerkennen soll, nicht immer möglich sein durfte, ließ die Komplexität des vorgeführten Filminhalts, dessen vollendete Auffassung und Wiedergabe nicht ohne weiteres möglich war, eine eindeutige quantitative Erfassung der inhaltlichen Momente nicht zu. Dadurch ist uns aber ein absoluter Vergleichsmaßstab entzogen, und wir wären genötigt, bei der quantitativen Auswertung der einzelnen Arbeiten mit willkürlichen Maßen zu arbeiten. Sodann aber ergibt sich eine noch viel tiefergehende von der Sache selbst her kommende Schwierigkeit. Der Film stellt einen umfassenden Wahrnehmungszusammenhang dar, der in sich und bei adäquater Auffassung zugleich ein einheitlich motivierter — wenn auch märchenhaft motivierter — Sinnzusammenhang ist. In allem Geistigen kommt es nicht so sehr auf das Quantitative überhaupt an, sondern darauf, ob der Sinn, d. h. ein sich geschlossener, gegliederter Bedeutungszusammenhang, klar erfaßt ist. Dabei stellen die einzelnen Objekte, Personen, Vorgänge und der ganze anschauliche Hintergrund nur die gegenständliche Unterlage dar, auf der sich ein sinnbezogener Vorgang ereignet und so dem sinndeutenden Auge sichtbar wird. Durch die gegenständlichen Wahrnehmungsdinge hindurch wird ein Sinnzusammenhang geschaut, für den die rein gegenständlichen Wahrnehmungsdinge nur ein vieldeutiges Sinnmaterial bedeuten. Wesentlich ist beim ganzen Auffassungsakt die in sich einheitliche und klare Gliederung des ganzen Zusammenhanges. Der Grad der gegenständlichen und sinnerfassenden differenzierten Einheitlichkeit gibt ein Abbild der Stufe der individuellen Bewußtseinsstruktur.

Von hier aus ergab sich deutlich die Notwendigkeit einer strukturgemäßen Analyse, in der das rein Quantitative nur eine untergeordnete Rolle spielen konnte. Zudem aber dürfte es einleuchtend sein, daß es bei einer solchen Untersuchung nicht auf die Analyse von hunderten von Beispielen ankommt, sondern auf die Erfassung typischer Fälle. Typisch ist für uns hier zunächst ein Durchschnittsbild in Bezug auf eine bestimmte Altersstufe. Dabei differenzieren wir auf den einzelnen Altersstufen noch nach den beiden Geschlechtern.

Im einzelnen gingen wir nun folgendermaßen vor: Wir suchten uns ein umfassendes Bild von den Leistungen einer Altersstufe zu machen, indem wir dabei alle Arbeiten der anderen Altersklassen als abhebenden Hintergrund mit berücksichtigten, sodann wählten wir aus diesen Niederschriften solche aus, die uns in gewisser Weise ein Durchschnittsbild der betreffenden Klasse und Altersstufe darstellten. Es ist klar, daß eine Klasse kein homogenes Gebilde ist, und es taucht auch deshalb die Frage auf, ob wir nicht besser getan hätten, wie Schrobler z. B. verfuhr, je drei schwach-, mittel- und gutbegabte Vertreter der betreffenden Altersstufen beizuziehen. Dies hätte nach unserer Aufteilung in Knaben und Mädchen die Darstellung von 90 ausführlichen Einzelanalysen notwendig mit sich gebracht. Wenn wir im folgenden nur 10 qualitative Analysen durchführen, so bedeutet das keineswegs eine Vernachlässigung unseres Gesamtmaterials, denn auch die übrigen Niederschriften wurden überall soweit für die Auswertung herangezogen, als aus ihnen beachtliche Sonderzüge der Auffassungsstruktur der einzelnen Altersstufen zu gewinnen waren. Wir glauben den Bedürfnissen einer qualitativen Auswertung zu entsprechen, wenn wir so typische Formen gegenständlicher und sinndeutender Auffassung für die einzelnen Altersstufen herausarbeiten, um dann in einem zusammenfassenden Abschnitt die Entwicklung der Auffassungsstruktur zu einem in sich geschlossenen Bild abzurunden.

Der aufgefaßte und gedeutete Sachverhalt gibt von sich aus Hinweise zur Gliederung nach gewissen in sich geschlossenen Sinneneinheiten, wie folgende Analysen zeigen dürfen

Gegenständliche und sinndeutende Auffassungsleistungen

1. Die Zehnjährigen

(Klasse IV, Durchschnittsalter 9, 10)

Knaben

- 1 Es war eine Kage, die kletterte an einem Haus herum, dann hupfte sie auf eine Lanne, die bog sich immer, bis die Kage auf den Boden fiel, dann wurde sie ein Vogel
- 2 An der Wand sah ich wieder etwas anderes
Es war ein Jüngling und ein Fräulein, die küßten einander
- 3 Auf einmal kam der Vogel und das Fräulein fiel auf den Boden
- 4 Dann kam wieder ein anderer Vogel und sie stand wieder auf
- 5 Als sie so dastanden, kam ein Nashorn, der Jüngling nahm seinen Dolch und wollte das Nashorn erstechen, aber das Vöglein flog um das Nashorn herum, bis es in dem Horn steckte
- 6 Der Jüngling sah ein Paar Siebenmeilenstiefel, er zog sie an und ging zur alten Hexe
- 7 Die Hexe hatte das Fräulein in einen Vogel verzaubert und eingesperrt.
- 8 Er machte das Käfig auf, da kam die Hexe, der Jüngling schlug ihr die Meilenstiefel ins Gesicht, daß sie umfiel
- 9 Da wurde das Vöglein wieder ein Fräulein und sie gingen

In dem Abschnitt I unserer vorliegenden Niederschrift finden wir zunächst eine Reihe von Angaben über Personen, Gegenstände und Vorgänge, ohne Berücksichtigung spezifischer Merkmale. Das Nacheinander der verschiedenen Vorgänge wird deutlich herausgearbeitet, jedoch sind die Einzelmomente der Handlung isoliert wiedergegeben, was besonders deutlich wird, wenn wir die Abschnitte II—IV näher ins Auge fassen. Wir erfahren in diesen immer wieder etwas Neues, Vorgänge werden wiedererzählt, wobei wir aber durchaus nicht den Eindruck gewinnen können, daß es sich hier um einen einheitlichen, strukturierten Handlungszusammenhang handelt. Für die bloße Nebeneinanderstellung der Vorgänge sind besonders zwei Sätze charakteristisch: „Auf einmal kam der Vogel und das Fräulein fiel auf den Boden.“ — „Dann kam wieder ein anderer Vogel und sie stand wieder auf“. In beiden Sätzen fehlt jede kausale Begründung. An dieser Stelle wäre noch auf den Zwischensatz „an der Wand sah ich wieder etwas anderes“ zu verweisen, der gerade auf die zusammenhanglose Betrachtung der Vorgänge hindeutet.

Da, wo der Knabe über die Begegnung Jorngels mit dem Nashorn berichtet, ist das Verhalten Jorngels (er hebt seinen Dolch empor) aus dem Zusammenhang als bestimmte Absicht verstanden worden. Im weiteren bringt die Wiedergabe ohne Berücksichtigung der Mondszene nur den Vorgang: Jorngel macht sich auf den Weg, um das Zauberhloß der Here aufzusuchen. (Der Jungling sah ein Paar Siebenmeilenstiefel, er zog sie an und ging zur alten Here). In dem Ausdruck „Siebenmeilenstiefel“ macht sich deutlich die Einwirkung eines reproduzierten Materials bemerkbar, der qualitative Zusatz „alt“ bei dem Wort Here ist kein besonders charakterisierendes Merkmal. Aus der Kindersprache wissen wir, daß die Bezeichnung „alte Here“ als einheitlicher Begriff verwendet wird.

Im folgenden erfahren wir noch, „die Here hatte das Fräulein in einen Vogel verzaubert und eingesperrt“. Die im Film genau vorgeführte Zauberhandlung wird nicht besonders beschrieben: sie ist aber ihrer Bedeutung nach richtig erfaßt worden. Der Schluß der Niederschrift (VIII) hebt den Wirkungszusammenhang zwischen dem Angriff Jorngels auf die Here und dem darauffolgenden Umfallen der Here deutlich heraus. Die Entzauberung ist ebenfalls richtig erfaßt, aber im einzelnen nicht näher ausgeführt und begründet.

Aus der Einzelanalyse dieser und der anderen Niederschriften geht nun für die Knaben der betreffenden Altersstufe folgendes hervor: Insofern ist zunächst die mehr oder weniger zusammenhanglose Erfassung der Einzelmomente einer geschlossenen Handlung. Die verschiedenen Feststellungen, die gemacht werden, sind rein elementarer Art, ohne Hervorhebung der besonders charakteristischen Merkmale. Ebenso werden durch einfache Verben die verschiedenen Vorgänge wiedergegeben, die meistens ihrer spezifischen Eigenart entkleidet, äußerst durftig erscheinen. Ein durchgehender Sinnbezug wird noch nicht aufgefaßt. Wichtig ist es aber festzustellen, wie namentlich Personen, meistens auch da, wo sie zauberisch verwandelt sind, als identisch aufgefaßt werden,

eine Tatsache, die für die sinnvolle Erfassung eines komplexen Sachverhalts von grundlegender Bedeutung ist. Weiterhin können wir sagen, daß gewisse Kausalverbindungen namentlich da besonders leicht erfaßt werden, wo die bildliche Darstellung die Anknüpfung an das reproduktive Material des Kindes ermöglicht. Herausgehoben wird gunstigenfalls nur die Kausalität der äußeren Vorgänge, während auf die verknüpfende Wirkung der innerpsychischen Motive noch nicht abgehoben wird.

M a d c h e n

- 1 In dem Film kam zuerst ein Tannenwald. Von einer Tanne kam eine Maus herunter mit einem recht langen Schwanz.
- 2 Die Maus hüpfte immer ein Stückchen herunter, bis sie unten als (runde) Kugel ankam, dann wurde die Maus ein Tannenspiß.
- 3 Als der Tannenspiß eine Weile herumhüpfte, kam eine Dame und ein Herr. Der Herr stand links und die Dame rechts.
- 4 Da fiel die Dame hin und der Herr sah ein Wildschwein. Schnell nahm er sein Messer in die Hand. Als das Wildschwein das Messer sah, ging es langsam zurück und zuletzt sah man es nicht mehr.
- 5 Da kam eine alte Hexe und band das Fraulein mit einer Schnur zusammen, daß sie ein Vogel wurde. Die Hexe ging dann heim und sperrte den Vogel in einen Käfig.
- 6 Da nahm der Herr eine Blume und aus der Blume wurden zwei Ziesel, mit denen ging er zu dem Vogel hin und holte ihn heraus. Und es wurde wieder eine Dame.

In ähnlicher Weise wie bei den Knaben dieser Altersstufe werden die einzelnen Teilmomente des Handlungsablaufs in ihrem Nacheinander wiedergegeben. Das besondere Interesse liegt immer noch zumeist auf den äußeren Gegebenheiten, eine wesentliche Beachtung erfahren Personen und Gegenstände. Wie in der Niederschrift des Knaben zeigt sich, daß die in dem Handlungszusammenhang vorkommenden Personen in verwandelten Gestalten (Jorinde in Vogelgestalt) wiedererkannt werden, was natürlich für jedes weitere Verstehen des Handlungszusammenhangs von entscheidender Bedeutung ist.

Für das besondere Interesse am rein Gegenständlichen und für die Erfassung der Details sind vor allen Dingen zwei Stellen unserer Niederschrift beachtenswert: „eine Maus mit einem recht langen Schwanz“ — „die Maus hüpfte immer ein Stückchen herunter, bis sie als runde Kugel ankam“. Letztere Bemerkung ist typisch für die genaue Beobachtung im allmählichen Fortschreiten eines Vorganges. Genau dieselbe Beachtung zeigt uns Abschnitt II „als der Tannenspiß eine Weile umherhüpfte“. So werden fast überall die Angaben über Personen und Gegenstände spezifizierter. Eigentümlich in dieser Niederschrift ist die Heraushebung der Zauberkausalität (V).

Allerdings wird die zauberische Kraft in die Schnur verlegt, mit der die Hexe Jorinde zusammenbindet. Kinder dieser Altersstufe können sich eine unanschauliche, d. h. eines sichtbaren Mediums sich nicht bedienende Kausalität nur schwer vorstellen. Immerhin erreicht das Kind durch seine Annahme eine Zweckverbindung, durch die ein Handlungsverlauf begründet wird. Wesent-

lich werden die Interpretationen durch die bereits vorhandenen Erlebnisbestände beeinflusst, namentlich an denjenigen Stellen, wo Bekanntes auftaucht, bedient sich das Kind unbesorgte gelaufiger Begriffe und Formulierungen (z. B. Siebenmeilenstiefel). Dadurch erhält aber die gesamte Darstellung auf dieser Stufe noch eine stark konventionelle Note.

Das Bild, das die Mädchen dieser Altersstufe liefern, stimmt im wesentlichen überein mit dem Ergebnis, das wir bei den Niederschritten der Knaben erhalten haben. Wie dort überwiegt das Interesse am rein Gegenständlichen und die Beachtung der äußeren Vorgänge. Auch hier entbehren die auf Grund der zeitlichen Abfolge locker aneinandergereihten Handlungsmomente im ganzen noch des inneren Zusammenhangs.

Von den Knaben dieser gleichen Altersstufe unterscheiden sich die Mädchen durch stärkere Berücksichtigung der Details und eine genauere Darstellung auch solcher Vorgänge, die für das Handlungs Ganze keine entscheidende Bedeutung haben. Ueber die Aufnahme der Einzelbeobachtungen in dem Bericht entscheidet weiterhin der affektive Eindruckswert.

2 Die Elfjährigen

(Klasse V, Durchschnittsalter 10, 8)

Knaben

- 1 Es war eine Here, die machte das Glück eines jungen Paares zunichte, indem sie die Frau in einen Vogel verwandelte.
Das ging so zu
- 2 Das junge Paar, welches wahrscheinlich ein Königspaar war, war in den Wald gegangen. Von der Reise müde, setzten sie sich nieder.
- 3 Da kam ein Nashorn dahergerannt, der Prinz sprang auf und wollte es bekämpfen, aber das Unier wich zurück. In demselben Moment war er wie hingebannt.
- 4 Als er sich nicht mehr regen konnte, kam die Here und verzauberte die Prinzessin zu einem Vogel.
- 5 Der Prinz konnte sich nun wieder bewegen. Aber, o Schreck, wo war die Prinzessin? Sie war spurlos verschwunden. Nun war der Prinz sehr traurig und fing an zu wandern.
- 6 Bei Nacht kam er nun endlich auf einen Berg. Auf demselben sah ihn auch der Mond und er weinte ebenfalls über das Leid des Prinzen. Am Abhang desselben stand ein Baum, der schien dem Prinzen recht. Er legte sich zur Ruhe, da wuchs eine Glockenblume aus der Erde. Als er aufwachte, brach er die Blume ab und der Stiefel verschwand wieder in den Boden. Auf einmal konnte er Riesen Schritte in der Luft machen (Siebenmeilenstiefel).
- 7 Er marschierte so über alle Berge, zuletzt kam er zu dem Schloß der Here, welche ihn in das Unglück geworfen hatte. Er trat den Turm in den Grund und auch das Wohngebäude. Da kam er in das Gemach, wo die Here die verzauberten Menschen aufhielt. Da sah er auch seine Geliebte als Vogel.
- 8 Er befreite sie aus dem Käfig, gab ihr die Glockenblume in den Schnabel und sie stand wieder als Mensch vor ihm. Die Here wollte ihm die Prinzessin wieder abnehmen. Er versetzte ihr einen Stoß mit dem Fuß und sie fiel tot nieder.

Im Unterschied von den Zehnjährigen, die im wesentlichen nur Einzelmomente der Handlung isoliert wiedergaben, zeigt sich bei den Elfjährigen

eine Totalerfassung des Sachverhalts. Der erste Satz der Niederschrift macht uns mit dem Inhalt des Märchens sofort bekannt und beweist, daß der Knabe den Handlungszusammenhang in seinen Grundzügen übergreifen kann und imstande ist, Wichtiges und Unwichtiges voneinander zu unterscheiden. Besonders beachtenswert ist die hier vorliegende thematische Bestimmung des Sachverhalts, die ein beginnendes Verstehen für seelisch-geistige Gegebenheiten zeigt. Gerade die interpersonalen Beziehungen des jungen Paares, ausgedrückt durch den Begriff „Glück“, deuten darauf hin; entsprechend wird an späterer Stelle (VII) Jorinde als die „Geliebte“ bezeichnet. Die Vorgänge, die in der Film-darstellung den interpersonalen Zusammenhang darlegen sollten, werden in unserem Beispiel nicht einzeln angeführt.

Nun erst folgt die genauere Darlegung der einzelnen Vorgänge, eingeleitet mit den Worten: „das ging so zu“.

Darin zeigt sich deutlich die Fähigkeit des Knaben, die Darstellung der Einzelvorgänge von der allgemeinen Kennzeichnung ihres Zusammenhangs zu unterscheiden. Vergleicht man den Detailreichtum der hierbei entstehenden Schilderungen mit den entsprechenden Angaben der Zehnjährigen, so ergibt sich ein außerordentlicher Fortschritt. Was von jetzt ab über die verschiedenen Ereignisse ausgeführt wird, ist in den Rahmen einer bestimmten Erzählung eingefügt. Die anfangs schon erweiterte personale Deutung wird nochmals aufgenommen und durch eine nähere charakterisierende Bemerkung vervollständigt (welches wahrscheinlich ein Königspaar war). Sichtbar wird bei den Knaben das Bestreben, von der ersten Darstellung der Szene aus auf ihre Voraussetzungen zu schließen (das Paar ist in den Wald gegangen und müde von der Reise). In diesem Bestreben wirkt sich die Tendenz nach Abrundung der Handlung aus, weil sie in ihrem Zusammenhang erkannt wird, ist der Knabe imstande, über die einzelnen Tatbestände freier zu verfügen. Er ordnet sie mehr nach ihrer Bedeutung und weniger nach der zufälligen zeitlichen Abfolge der szenischen Bilder.

Wir erfahren dann im folgenden den Hergang der Kampfszene mit dem Nashorn und zudem noch die Verzauberung Joringels. Die einzelnen Momente der Handlung sind durchaus folgerichtig miteinander verbunden. Besonders deutlich wird das zeitliche Moment da beachtet, wo die Vorgänge gleichzeitig abspielen. — Anschließend wird das Kommen der Hexe und die Verwandlung der Jorinde in einen Vogel erwähnt, ohne die Zauberhandlung einzeln zu schildern. Mit ziemlicher Lebendigkeit wird dann ein weiteres Stück der Geschichte wiedergegeben. Joringel kann sich nun wieder bewegen, der Zauberbann ist gelöst, aber er sieht seine Jorinde nicht mehr, sie ist spurlos verschwunden und ihr Verlust erzeugt Trauer. Deutlich wird in diesem Höhepunkt der Handlung auf die seelischen Wirkungen äußerer Vorgänge hingewiesen; der Hinweis beschränkt sich jedoch auf die Kennzeichnung stärkerer affektiver Erregungen (Schreck — Trauer). Von der Wanderung Joringels sind die hauptsächlichsten Momente festgehalten und wiedergegeben. Die Gesten Joringels, die Veränderungen der Gesichtszüge des Mondes werden

durchaus richtig interpretiert und überdies finden wir noch eine Sinndeutung, die auf das grundlegende Motiv zum Weinen hinweist. („Der Mond weint über das Leid des Prinzen“) Auch hier handelt es sich jedoch nur um die Angabe eines allgemeinen, dem Kinde aus seiner Erfahrung bekannten feelischen Motivs.

Wie im folgenden das Sichniederlegen Joringels gedeutet wird, zeigt wiederum das Verständnis für die konkrete Lage, aus der das Verhalten der Personen entsprechend erklärt wird. Die Bezeichnung „Reisenschritte“ gibt das Charakteristische der Filmdarstellung wieder, und die Beifügung „Sieben-meilenstiefel“ wird aus dem Eintreten des reproduktiven Materials verstanden. Der Schluß der Wiedergabe bringt im wesentlichen die hauptsächlichsten Daten in regularer Reihenfolge. immer wieder wird auf den Zusammenhang des Ganzen hingewiesen. So ruft das Wiederauftreten der Here den Hinweis auf das Unglück hervor, in das sie Joringel gebracht hat. Die in Käfige eingesperrten Vögel werden als verzauberte Menschen aufgefaßt, denen von Seiten der Here gleiches Leid zugefügt wurde.

Was dann Joringel im einzelnen unternimmt, als er sich im Gemach der Here befindet, wird unter der vereinfachenden Kategorie der „Befreiung“ erfaßt und zum Ausdruck gebracht. Die Befreiung erfolgt durch die Glockenblume. der Handlungsablauf wird äußerlich registriert, ohne daß die Kausalität deutlich hervorgehoben wird.

Die gesamte Darstellung des Aufgefaßten in diesem Beispiel zeigt uns den deutlichen Fortschritt, der in der steigenden Kraft zur Vereinheitlichung der verschiedenen aufgefaßten Momente liegt. Außerdem werden Personen und Gegenstände in ihren Details genauer erfaßt, das Kind gelangt somit zu einer lebendigeren und wirklichkeitsnäheren Wiedergabe. Der Sinn und die Tendenz der Handlung sind vollkommen klar erfaßt und beeinflussen jede weitere Interpretation. Psychische Vorgänge und Motivationen werden, soweit sie allgemeiner und leicht erkennbarer Natur sind und sich in starken affektiven Erregungen äußern, richtig aufgefaßt. Doch sind die Bezeichnungen, mit denen das Psychische dargestellt wird, noch wenig differenziert. Im ganzen aber wird durch die Mitbeachtung der psychischen Momente eine höhere Lebendigkeit der Darstellung erzielt. Im Verein mit der größeren Sicherheit der Gesamtaufassung ermöglicht sie eine individuellere und nuanciertere sprachliche Gestaltung, durch die der Eindruck einer größeren Reife erzeugt wird.

M ä d c h e n

- 1 Es war ein holder Knabe, der in einem Dorfe wohnte. In einem Nachbarhause wohnte ein zärtlich feines Mädchen, die Beiden liebten einander sehr.
- 2 Als sie bald Hochzeit haben wollten, trafen sie einander auf einem Banklein im Walde. Um sie flogen Vögel so schön, daß sie staunen mußten.
- 3 Als sie in die Nähe des Zauberschlosses kamen, erstarrte Joringel. Die Zauberin kam heraus und verzauberte Jorinde zu einem Kanarienvogel, nahm ihn mit und tat ihn in ein Gittergelaß.
- 4 Joringel wurde wieder lebend. Er wanderte über Berge und Täler, über Flüsse und Auen, bis er auf den höchsten Berg der Welt gelangte. Da stand eine Zauberblume, die brach er ab und nahm sie mit.

- 5 Als er nach Jahren ins Schloß gelangte, nahm er die Blume, streckte sie über die Zauberin, welche gleich tot Er nahm Jorinde aus dem Sittergelaß und sie wurde wieder ein Menschekind Sie hatten bald Hochzeit und führten ein schönes Leben und Jorinel war glücklich, daß er seine Jorinde wieder hatte

Nicht besonders brauchen wir auf die mit den Knaben gemeinsame Gesamtstruktur der Auffassungsfähigkeit dieser Altersstufe zu verweisen Die Einheitlichkeit, der geschlossene Sinn- und Zweckverband der betreffenden Handlung ist auch bei den Mädchen durchaus deutlich hervorgehoben Aus der bloßen Aufzählung wird eine Erzählung Unsere Aufgabe beschränkt sich auf die Herausarbeitung des Unterschiedes gegenüber der Auffassungsstruktur der Knaben Gleich zu Beginn (I) tritt ein wesentlich neues Moment der differenzierten Erfassung hervor Bei den Knaben schon fanden wir, daß Jorinel und Jorinde nicht schlechthin als Mann und Frau bezeichnet wurden, sondern daß sie in ihrer Zusammengehörigkeit deutlich geschaut wurden, so fanden wir die einheitlich übergreifende Bezeichnung „ein Königspaar“ (in anderen Fällen z. B. zwei arme Kinder, denen Vater und Mutter gestorben sind). Derselbe Zug tritt auch bei den Mädchen in Erscheinung, nur wird bei ihnen überdies noch eine wesentliche Erweiterung durch die stärkere Einwirkung der Phantasie erreicht. Das aber bezeugt aufs neue, daß hier die im Laufe der Entwicklung erworbenen Formen der Auffassung für seelische Vorgänge bei der Interpretation der interpersonalen Beziehungen eine höhere Rolle spielen So wird verstanden, wenn wir in Absatz I die qualitativen Zusätze „hold und zärtlich fein“ als nähere personale Ausdrucksbestimmungen finden, auch die übrigen Zusätze „in einem Dorf“ bzw. „in dem Nachbardorf“ stammen aus dem Bereich der ergänzenden und vertreibenden Phantasie.

Noch deutlicher als bei dem Knaben wirkt bei dem Mädchen die Tendenz, eine abgerundete Geschichte zu erzählen Darum wird der Filmhandlung eine kurze Einleitung vorausgestellt, die uns in I und II begegnet Aus dem Verhalten der beiden zueinander wird auf ihre große Liebe geschlossen Ebenso wird offensichtlich aus dem Umstand, daß Jorinel einen Kranz in der Hand hält, der Schluß gezogen, daß beide bald Hochzeit halten wollen Deutlich tritt aus diesen beiden Sinndeutungen hervor, daß der Schreiberin das Fühlen und Wollen der Personen, das sie nur erschließen kann, nicht weniger bedeutsam ist, als die äußeren Tatsachen, auf Grund deren sie zu diesen Schlüssen gelangte

Im folgenden ist das Staunen über die Vögel klar erfasst, Bewegungen, Ausdruck, Gesten sind sinnvoll mit dem Ganzen verbunden Aus der Bemerkung „als sie in die Nähe des Zauberschlosses kamen, erstarrte Jorinel“ entnehmen wir, daß Erinnerungen an den Märchenstoff sich eingeschlichen haben und die Wiedergabe ausschmücken helfen Was über den Zaubervorgang berichtet ist, entspricht dem Tatbestand, wird aber nicht besonders im einzelnen auseinandergelegt Für die Annahme, daß Jorinde in einen Rarnienvogel verzaubert worden sei, bot die Darstellung des Filmes (schwarz auf jeweils einfarbigem Hintergrund) keinerlei Anhaltspunkte, diese beson-

dere Deutung beruht zweifellos auf der Kraft der Phantasia Der Angriff Jorings auf des Nashorn und die später auftretende Mondszene fehlen in dieser Darstellung Damit ist natürlich nicht gesagt, daß von diesen Szenen nichts erfaßt worden sei. Wir müssen annehmen, daß diese Szenen keine besondere Berücksichtigung finden, da die Wiedergabe der Elsfährigen schon durchaus selbständige Züge trägt, die den Zusammenhang der verschiedenen Sachverhalte nicht von der tatsächlichen Handlungsabfolge abhängig macht. Besondere Interessen, bestimmte Neigungen, bevorzugen das eine und lassen anderes wieder aus. So werden die einzelnen Phasen der Geschichte mit verschieden starker Intensität erlebt.

Auch in der weiteren Folge der Erzählung werden die bloßen Tatsachen charakteristisch überbrückt und der gesamten Situation entsprechend ausgeschmückt. Das zeigt sich in Abschnitt IV, wo davon gesprochen wird, daß Jorings über Berge, Täler und über Flüsse und Auen, bis auf den höchsten Berg der Welt wandert. Daß die Glockenblume eindeutig als Zauberblume bezeichnet wird, dürfte mit der Kenntnis des Märchens irgendwie in Zusammenhang zu bringen sein. Auch der letzte Absatz wird in geschickter Weise eingeleitet (als er nach Jahren ins Schloß gelangte). Wir erfahren darin, daß die Here vor der Zauberblume flieht. Diese Feststellung entspricht aber wieder nicht der eigentlichen Filmdarstellung.

Der letzte Teil der Niederschrift berichtet über die Entzauberung Jorings ohne besondere Angaben der Details. Ein aus der allgemeinen Märchenliteratur übernommener Schluß rundet das Ganze ab.

Was wir über die Auffassungsstruktur der Knaben dieses Alters feststellen konnten, gilt in der Hauptsache auch für die Mädchen. In einem Punkt zeigt sich jedoch der deutliche Unterschied beider Geschlechter. Vergleichen wir die Niederschriften beider mit dem Tatbestand der Filmdarstellung, so entspricht die Wiedergabe der Knaben weit mehr dem Tatsächlichen als die Wiedergabe der Mädchen. Wo die Märchendarstellung mit aller Deutlichkeit auf gewisse parallele Erscheinungen in anderen Märchen hinweist, wird beim Mädchen die Interpretation der einzelnen Szenen stark beeinflusst. Die Mädchen orientieren sich dann meist an den ähnlichen Vorgängen anderer Erzählungen, übernehmen diese und fügen sie deutend an den betreffenden Stellen ein, wobei öfters von der eigentlichen Darstellung des Films stark abgewichen wird.

Im Vergleich zu den Zehnjährigen zeigt sich noch ein weiterer Unterschied, wenn wir nämlich die in den Niederschriften verwendeten Verben betrachten.

Die gebräuchlichsten Verben sind bei den Zehnjährigen vor allen Dingen: kam — fiel — stand — nahm — ging — machte auf — uff, bei den Elsfährigen: machte zumachte — setzte sich nieder — wich zurück — fing an zu wandern — legte sich zur Ruhe — befreite. Überall finden wir im Gebrauch der Aussageformen einen höheren Reichtum, damit wird aber eine stärkere Detaillierung und Nuancierung des Handlungsganzen und eine engere Ver-

bundenheit der Teiiglieder untereinander erreicht. Wir dürfen wohl annehmen, wenn auch mit Vorsicht, daß dieser qualitativ verbesserten Darstellung auch eine qualitätsreichere und differenziertere unmittelbare wie bewußte Erfassung und Eindeutung der erfahrenen Wirklichkeit entspricht

3 Die Zwölfjährigen

(Klasse VI, Durchschnittsalter 11, 10)

K n a b e n

- 1 Es war einmal ein schönes Mädchen, die liebte einen Jüngling Als sie wieder einmal in einen Wald kamen, flog ein Vogel herzu und warf das Mädchen auf den Boden Als sie wieder aufgestanden war, umarmten sie sich und gingen noch tiefer in den Wald hinein
- 2 Bald darauf kam ein Nashorn, der Jüngling zog das Messer und wollte es eben dem Tier in die Brust stoßen, als er wie verzaubert stehen blieb Das Mädchen sah dies, rüttelte ihn, aber es half nichts, er blieb stehen, wie er stand
- 3 Sie bemerkte nicht, wie eine Here auf sie zu kam Diese fuchtelte mit einem Stabchen und augenblicklich verwandelte sich das Mädchen in einen Vogel
- 4 Die Here band den Vogel an ein Schnurchen und ging heimwärts Daheim angekommen, machte sie ihn los und brachte ihn in einen Käfig
- 5 Als der Jüngling wieder gehen konnte, war es Nacht Er ging auf einen Berg und weinte und der Mond weinte mit Bald darauf legte er sich an einen Baum schlafen In der Nacht traunte er, er müsse eine Blume finden, die so rot wie Blut sei und der Stengel weiß wie Schnee
- 6 Als er aufwachte, wuchs zu seinen Füßen eine solche Blume Er pflückte sie und vor ihm standen Stiefel, in die er hineinschlupfte Er ging weiter und kam auf das Haus der Here, er schlug mit der Blume auf den Turm und der fielte sich und er kam in das Innere
- 7 Als er an den Käfig kam, berührte er den Vogel und dieser verwandelte sich in ein Mädchen Da war die Freude groß

Die Tendenz zur Abrundung des Handlungszusammenhangs, die schon bei den Elfjährigen in Erscheinung trat, wird auch auf dieser Stufe deutlich erkennbar Zudem wirkt aber noch das Bedürfnis, die in den Märchen vorkommenden Personen zu Beginn der Wiedergabe einzuführen, was bei dem vorliegenden Beispiel aus Abschnitt I hervorgeht. Auch hier sind die interpersonellen Beziehungen zwischen Jorngel und Jorinde erkannt, obwohl die dafür bezeichnenden Vorgänge nicht noch besonders erwähnt werden. Ein derartiger Zusammenhang wird schon in I deutlich herausgeformt. Das Kommen des Vogels und das plötzliche Umfallen der Jorinde sind nicht nur zwei Vorgänge, die sich in einem Nacheinander abspielen, sondern hier wird schon ein kausaler Zusammenhang hergestellt, wobei aber eine nähere Begründung nicht hinzugefügt wird Trotzdem dürfen wir aber annehmen, daß der kausalen Verknüpfung dieser beiden Vorgänge eine Wirkungsursache zugrunde gelegt wurde.

Wie stark das Ganze der Handlung auch in seinen Teilen beobachtet und verstanden wird, und wie sehr das psychologische Verstehen für die verschiedenen Verhaltensweisen der Personen entwickelt ist, erschließt sich uns

namentlich aus den Abschnitten II bis III. Darin wird deutlich, daß die Absicht Joringels erkannt und das Vorgehen der Jorinde in seiner Wirkung richtig verstanden wird („aber es half nichts“). Der Fortgang der Handlung wird dann noch durch eine psychologische Zustandsbestimmung verlebendigt („sie bemerkte nicht, wie...“). Die einzelnen Ereignisse von der Verwandlung der Jorinde in einen Vogel bis zur Ankunft Joringels auf dem Berge bieten uns keine wesentlich neuen Züge der Ausdeutung.

Eine auf den vorausgegangenen Altersstufen noch kaum zu findende Erklärung erfährt der Vorgang des wiederholten Aufwachsens und Verschwindens der Glockenblume. Er gibt der ganzen Szene den Charakter des Unwirklichen. Dieser Charakter wird nunmehr mit voller Deutlichkeit aufgefaßt und bildet die Grundlage für die Annahme, daß die dargestellte Szene einen Traum wiedergeben sollte. Hier ist zweifellos die Fähigkeit, solche innere Vorgänge bildlich darzustellen und ihre Darstellung sinngemäß aufzufassen, schon entwickelt. Die charakterisierenden oder ausschmückenden Zusätze „rot wie Blut“ und „weiß wie Schnee“ entsprechen wieder dem Bedürfnis nach Abtundung, wobei es bezeichnend ist, daß die in diesen Sätzen niedergelegten Äußerungen, trotzdem sie aus der Sphäre des Erlebten stammen, keinen Bezug zum Tatsächlichen aufweisen, obwohl sie sich dem Handlungs-ganzen aufs beste einfügen.

Wenn auch nicht mit Eindeutigkeit von der Zaubervirkung der Blume gesprochen wird, so ergibt sich aber doch aus dem Bericht über die letzten Vorgänge, daß Joringel mit Hilfe der Blume ins Schloß gelangt und Jorinde zurückverwandelt. Die abschließende Äußerung „da war die Freude groß“ ist aus dem Verhalten der beiden (Umarmung und Küssen) geschlossen.

Auf der Grundlage der mehr ganzheitlichen Auffassung gewinnt die gesamte Handlung immer mehr an Lebendigkeit und Geschlossenheit. Neben der Fähigkeit, persönliche Eindrücke in origineller Fassung wiederzugeben, fällt besonders die zunehmende Beobachtung der psychischen Momente entscheidend ins Gewicht. Auch ist hier das Verständnis für bildliche Darstellungen in hohem Grade entwickelt, was uns die sinnvolle Erklärung der Traumscene beweist.

M ä d c h e n

- 1 Es war einmal ein Mann, der hieß Joringel und die Braut hieß Jorinde, die hatten einander sehr lieb
- 2 Einmal waren sie in einem tiefen Wald. Da saß über ihnen auf einer Larve ein Vogel und warf etwas auf sie herab. In diesem Walde wohnte auch eine Zauberin.
- 3 Da kam einmal ein böses Tier und Joringel wollte es töten. Als er gerade das Messer aufheben wollte, war er verzaubert und Jorinde saß neben ihm unter einem Baum und weinte.
- 4 Da kam die Zauberin und verzauberte Jorinde als einen Vogel.
- 5 Da suchte er sie überall und fand sie nicht. Dann ging er auf einen hohen Berg, der bis zum Mond reichte. Dann fragte er den Mond, ob er nicht wüßte, wo Jorinde wäre. Auch dieser wußte es nicht. Dann stieg er den Berg auf der anderen Seite hinunter, da wurde er sehr müde. Er legte sich unter einen Baum und schlief.

- 6 Da traunte ihm neben ihm wüchsen Blumen, die sollte er abbrehen und dann kamen aus dem Boden ein Paar Stiefel hervor In die sollte er hineinschlupfen, und den Berg wieder hinaufsteigen Dann konnte er in der Luft gehen, bis er zu einem Schloß came, dann sollte er die Blume auf den Giebel stecken, dann fiel das Schloß auseinander und er könne Staffelfchen hinuntergehen, bis er an das Käfig käme, darin sie wäre
Er machte es so, wie er getraunt hatte
- 7 Dann holte er sie aus dem Käfig heraus und gab ihr einen Kuß Von nun an lebten sie glücklich bis an ihr seliges Ende

Auch bei den Mädchen dieser Altersstufe begegnet uns das Bedürfnis der Einführung der in der Handlung vorkommenden Personen Gleich in Abschnitt I finden wir eine solche Einführung unter Berücksichtigung der vorliegenden Liebesbeziehungen Auch der erste Satz des folgenden Abschnittes „einmal waren sie in einem tiefen Wald“ trägt noch einführenden Charakter Hierdurch wird auch die Tendenz zur Abrundung der Erzählung deutlich, die sich gerade solcher Einführungen bedient In der fortschreitenden Handlung ist zunächst über das Kommen des Vogels berichtet, der auf beide Blätter herabfallen ließ Dieser Vorgang wird ohne besondere Erklärung wiedergegeben und ist in den Gesamtzusammenhang nicht eingegliedert Die Bemerkung „in dem Wald wohnte auch eine Hexe“ dient noch zur allgemeinen Einführung, ohne für den äußeren Vollzug der Handlung von Bedeutung zu sein

Die Szene von der Begegnung Joringels mit dem Nashorn wird entsprechend wie in Niederschriften früherer Altersstufen richtig interpretiert, daselbe finden wir auch bei der Verwandlungsszene, die ohne Detaillierung wiedergegeben ist Erst Abschnitt V gewinnt für uns wieder an Bedeutung Eigentümlich ist es, wie sich in dieser Arbeit trotz stilistischer Schwächen eine entwickeltere Form der Auffassung findet. Die Ergebnisse der Reflexionen werden bei der inhaltlichen Darlegung der Mondszene mit dem Charakter objektiver Sachverhalte wiedergegeben Im übrigen ist die nähere Charakterisierung und inhaltliche Bestimmung des Gespräches durchaus der Gesamtsituation entnommen.

An der Stelle nun, wo von dem Traum Joringels gesprochen wird, holt die Beschreibung ziemlich weit aus und nimmt spätere Vorgänge in die Deutung mit hinein Das Mädchen begnügt sich also nicht nur mit der Erklärung des Aufwachsens und Verschwindens der Glockenblume, entschieden wirkt bei ihr schon die stärkere Entfaltung der Phantasie Für diese zeugt vor allem die Ausschmückung des Traumerlebnisses, die, so sehr sie sich einpaßt, durch den Film nicht nahegelegt wurde Abschnitt VII besagt nur: „Er machte es so, wie er getraunt hatte“ Aus dem abschließenden Bericht ersehen wir, daß die Zauberkraft der Blume nur insoweit erkannt wurde, als sie Joringel den Eingang in das Hexenschloß ermöglichte. Wie dann die Entzauberung der Jorinde vor sich geht, wird aus der Darstellung nicht deutlich, denn wir erfahren nur: „Er holte sie aus dem Käfig heraus und gab ihr einen Kuß“. Der Schlusssatz rundet die ganze Geschichte wieder ab und trägt durchaus allgemeinen Märchenmotivcharakter

Versuchen wir nun den Unterschied beider Geschlechter herauszuarbeiten, so müssen wir vor allen Dingen auf die stark konventionelle Haltung der Mädchen verweisen, die in vielen Fällen aus der Erinnerung an ähnliche Stoffe bestimmte sprachliche Wendungen zur Darstellung ihrer eigenen Erlebnisse gebrauchen und mit Deutlichkeit die Tendenz zur Schematisierung erkennen lassen. Die Knaben hingegen halten sich viel stärker an das objektiv Gegebene und versuchen dann selbständig vorzudringen und zu gestalten. Eigentümlich für die Mädchen ist noch die größere Selbstverständlichkeit, mit der sie die Erlebnisse der Reflexion auf gleiche Ebene mit dem tatsächlich Dargebotenen stellen.

4 Die Dreizehnjabriren

Klasse VII, Durchschnittsalter 12. 10)

Knaben

- 1 Es war einmal eine Zauberin, diese hatte ein junges, schönes Mädchen. Ein Prinz wollte es gerne haben, aber es gelang ihm nicht. Jedoch sie gingen oft miteinander in den Wald und dachten, hier sieht uns deine Mutter nicht. Jedoch eines Tages merkte sie es auch und war sehr zornig. Sie verzauberte ihr junges Mädchen in einen Vogel und den Prinzen in eine feste Gestalt.
- 2 Endlich machte sie den Prinzen wieder frei. Ein Vogel war es, das junge Mädchen, das die Zauberin zu einem Vogel verzauberte. Dieser brachte ihm etwas zu essen.
- 3 Das junge Mädchen, das sie zu einem Vogel verzaubert hatte, wurde daheim in einen Käfig eingesperrt.
- 4 Da war der Prinz sehr traurig und suchte überall um Hilfe und zuletzt ging er zum Mond und suchte dort um Hilfe. Der Mond hatte wohl Mitleid mit ihm, aber er konnte ihm auch nicht helfen. Er ging nun weiter, legte sich unter einen Baum, der nicht weit entfernt war, und schlief ein.
- 5 Da erhob sich plötzlich eine Plume aus dem Boden, dann noch eine und zuletzt standen zwei Eufel da. Schnell schlüpfte er hinein. Er konnte in der Euf gehen, wie ein Mensch auf der Straße. So war er nun bald wieder an dem Hause der Zauberin. Er ging eilends in das Haus, die Treppe hinunter und stieß die Zauberin, die eben zu ihm kam, die Treppe hinunter, daß sie tot war.
- 6 Ihr Töchterlein, das die Zauberin zu einem Vogel verwandelt hatte, wurde jetzt wieder zu einem Mädchen. Der Prinz und das Mädchen lebten nun zusammen in Frieden.

In ganz auffälliger Weise finden wir bei den Knaben dieser Altersstufe die Tendenz, einen in sich einheitlichen und geschlossenen Handlungszusammenhang herzustellen. Konnten wir bei Knaben früherer Stufen beobachten, daß von der Abrundung der Erzählung nur in sparsamer Weise Gebrauch gemacht wurde (dafür aber bei den Mädchen in erhöhterem Maße, — schon infolge des Hangs zum Konventionellen, der oftmals ganz schematisch Anfang und Schluß nach ähnlichen Motiven anderer Märchenstoffe ausgestaltete —), so zeigt uns dieses Beispiel ein völlig anderes Bild. Die Einführung der Personen geschieht mit Hilfe einer neuen Kombination verschiedener Grundtatsachen. Die soziologische Verbandsform umgreift in unserem Falle ganz deutlich drei Personen (Joringel — Jorinde — Here).

Wir können natürlich nicht behaupten, daß eine derartige Bestimmung der interpersonellen Beziehungen nicht den objektiven Tatsachen entspräche,

denn die reifste Darstellung der einzelnen Vorgänge läßt jede Deutung der Vorgeschichte zu. Das Eigentümliche dieser Vorgeschichte liegt nun darin, daß eine Reihe von Vorgängen, die eigentlich schon zum direkten Handlungsablauf zu rechnen wären, in die Vorfabel mit hereingenommen wurden. So werden wir einleitend davon unterrichtet, daß Jorinde die Tochter der Zauberin ist und Joringel um sie wirbt, die Here aber dieser Werbung entgegensteht. Joringel versucht trotzdem mit Jorinde zusammenzukommen, beide treffen sich im Walde. Aus solchem sinndeutenden Erfassen menschlichen Verbundenseins kommt dem Schreiber deutlich die Ueberlegung „und dachten, hier sieht uns deine Mutter nicht“. So wird dann auch die Verwandlung der beiden als Strafe angesehen.

Bis zur Verwandlungsszene wird in der vorliegenden Niederschrift alles in die Vorfabel hineinprojiziert, die eigentliche Handlung hat nur die Befreiung der Jorinde zum Gegenstand. Der fortlaufende Bericht beginnt nun mit der Entzauberung Joringels. Der Vogel (die verzauberte Jorinde) bringt ihm etwas zu essen. Diese Erklärung ist wohl aus der Gesamtsituation heraus verständlich, entspricht aber nicht dem Tatbestand, denn in Wirklichkeit stellt diese Szene den Abschiedsfluß der als Vogel verzauberten Jorinde dar. Im weiteren (III) erfahren wir nur, daß Jorinde eingesperrt wird. Nun sucht Joringel Hilfe, denn er will seine Braut befreien. In dieser Lage erfährt die Gemütsstimmung Joringels besondere Beachtung, was uns die Äußerung „er war sehr traurig“ zeigt. Ein anderes psychologisches Motiv findet sich in der Bestimmung: „Der Mond hatte wohl Mitleid“. Wir sehen daraus also, daß nicht nur Ausdrucksdeutungen vorgenommen werden, sondern überdies noch spezifische Sinndeutungen, die mit aller Deutlichkeit die innerseelischen Motive herausformen. Das bezeugt auch die Deutung der Gesichtszüge des Mondes, die wiederum entsprechend der Situation bestimmt werden. Das Weitere im Verlauf des Ganzen wird folgerichtig angeführt, bemerkenswert ist noch der vergleichende Zusatz „wie ein Mensch auf der Straße“.

Die Traumscene findet in dieser Niederschrift keine Beachtung. Es ist sicher, daß die einzelnen Szenen in der Vorstellung des Kindes individuell verschieden beachtet und bewertet werden. Das Interesse am Gegebenen lenkt eben meist nur auf Bestimmtes. Der Schluß (V—VI) der Erzählung stellt die Dinge in exakter Weise dar, und das Ganze wird durch eine Märchenschlußformel abgerundet.

Der allgemeine Charakter dieser Darstellung zeigt deutlich die Tendenz, Bestimmtes hervorzuheben, anderes hingegen beiseite zu lassen. Vor allen Dingen treten die ausschmückenden Teile der Filmdarstellung stärker zurück. Besonders bemerkbar wirkt sich die subjektive Erlebnisweise der Vorgänge aus, ebenso die zunehmende Beachtung der psychologischen Motivierungen.

M ä d c h e n.

1. Im Walde tief drinnen wohnte eine Zauberin in ihrem Schloß.
Wenn sie im Walde ein Mädchen sah, so verzauberte sie es zu einem Vogel,

diesen nahm sie dann mit nach Hause und sperrte ihn dann in einen Käfig, aus dem er dann nicht wieder herauskam

- 2 Einmal ging ein Bräutigam mit seiner Braut spazieren, da schlich die Zauberin ihnen nach. Zuerst verzauberte sie den Bräutigam, daß er sich nicht mehr rühren konnte, denn sonst hätte er seiner Braut geholfen
- 3 Dann verzauberte sie das Mädchen zu einem Vogel und band es an eine Schnur. Dann ließ sie den Bräutigam wieder frei und ging dann mit dem Vogel davon.
- 4 Der Bräutigam sah seiner Braut noch lange nach, bis sie seinen Blicken entschwunden war. Dann weinte er um sie
- 5 Inzwischen ging die Zauberin mit dem Vogel ihrem Schlosse zu. Sie freute sich sehr, daß sie wieder einen Vogel hatte. Daheim hatte sie in ihrem Schloß eine Stube voller Käfige, in welchem überall verzauberte Mädchen drin waren.
- 6 Für die Braut hatte sie schon ein Käfig bereitgestellt, in welchem sie den Vogel gleich bei ihrer Ankunft hineinsperrte
- Der Bräutigam wanderte in dieser Zeit weit über alle Berge. Dort kniete er nieder und betete
- 5 Auf einmal wuchs ein Blümlein aus der Erde heraus, dieses ruckte er ab. Dann kamen noch Stulpenstiefel hinzu, in diese schlüpfte er hinein. Dann ging die Reise über Berge und Täler bis an das Schloß der Zauberin. Das Schloß sprang entzwei und schon stand er vor dem Käfig, in welchem seine Braut war
- 9 Er ließ den Vogel heraus und schlug die Zauberin tot, und alsbald stand seine Braut wieder vor ihm in menschlicher Gestalt

Mit Beginn dieser Altersstufe stellen wir ganz allgemein die starke Hinwendung zum Psychischen fest. Außerdem zeigt sich die Tendenz, die Tatbestände in stärkerem Maße mit persönlichen Eindrucksmomenten zu durchsetzen. Bei dem vorliegenden Beispiel kommt diese reflektierende Haltung nur stellenweise deutlich zum Ausdruck, hingegen lassen die übrigen Arbeiten in viel stärkerem Maße ein persönliches Beteiligtsein am Geschehen, eine stärkere reflektierende Haltung erkennen. Im besonderen hilft der nunmehr reflektierte Gebrauch der Sprache, Erlebnisinhalte selbständiger und weniger konventionell zu gestalten. Bei den Niederschriften der Knaben waren keine derartig starken Unterschiede zu finden. Die zur allgemeinen Charakterisierung angeführte Niederschrift des Knaben dürfte den normalen Durchschnitt der Auffassungsleistung dieses Alters treffen. Bei den Mädchen hingegen scheint es nicht unwichtig, auf bestehende Unterschiede abzuheben, die zweifellos mit typologischen Verschiedenheiten zusammenhängen. Da nach unserer Feststellung typologische Momente bei den Mädchen dieses Alters besonders hervortreten, so ist es natürlich außerordentlich schwierig, einen Einzelfall als Repräsentanten der Durchschnittsleistung anzugeben. Wir sehen uns deshalb genötigt, auch auf einige andere Niederschriften Bezug zu nehmen, um die wesentlichen Formen der Auffassungs- und Darstellungsweise zu charakterisieren.

Greifen wir zunächst wieder auf unsere Niederschrift zurück, so zeigt sich, wie schon verschiedentlich bemerkt, die Tendenz zur Abrundung auch auf dieser Stufe sehr prägnant. Außerdem wirkt das Bedürfnis, Personen einzuführen und die gesamte Situation irgendwie im Voraus zu bestimmen. Abschnitt I und II geben demnach die einleitenden Bemerkungen, die den folgenden Handlungsablauf in den Rahmen eines bestimmten Geschehens einordnen. Wenn auch von

der Konvention bereitgestellte Begriffe wie „Braut und Bräutigam“ verwendet werden, so beweist die ganze Darstellung, daß das Verhältnis der beiden Liebenden in einer von der Gesamthandlung her nahegelegten Form aufgefaßt wurde.

Aus der Tatsache der Verzauberung der Jorinde in einen Vogel wird auf die Absicht der Hexe geschlossen, Mädchen in Vögel zu verwandeln. Die einzelnen Verzauberungsvorgänge werden dann ohne nähere Charakterisierung ihrer zeitlichen Abfolge nach richtig registriert. Diesem Bericht schließt sich nun eine reflektorische Äußerung an, die dem Vorgehen der Hexe eine kluge Uebersetzung zugrunde legt. Die Wiedergabe verknüpft dann die weiteren Vorgänge in sinnvoller Weise miteinander, das Weinen Joringels erhält aus der allgemeinen Situation heraus die entsprechende Motivierung. Die Heraushebung eines psychischen Moments wird in folgender Äußerung deutlich: „sie freute sich sehr, daß sie wieder einen Vogel hatte“.

Die Auffassung und Darstellung, in anderen eingesperrten Vögeln verzauberte Menschen zu sehen, wird aus der schon in der Einleitung getroffenen analogischen Deutung verstandlich. Die ganze folgende Geschichte wird begriffen als Spezialfall eines allgemeinen magischen Geschehenszusammenhangs. In Anlehnung an die allgemeine Bestimmung der Situation scheint auch der leere Käfig im Gemach der Hexe zum Gang bestimmt zu sein. In dieser Niederschrift fehlt die Mandzscene, dafür wird aber die Haltung Joringels, das Niederknien und Falten der Hände als Gebet sinnvoll erklärt. Das Erscheinen der Blumen und der Rohrstiefel ist als bloße Tatsache erfaßt, die Traumszene findet dabei keine Berücksichtigung. Der Schluß der Erzählung setzt sich lediglich aus den gegebenen Vorgängen zusammen, wobei noch zu bemerken ist, daß die Zauberkräfte der Blume nicht erkannt wurde.

Dieser im wesentlichen konventionellen Wiedergabe gegenüber, die nur an wenigen Stellen Aufgeschlossenheit für Seelisches zeigt, seien noch andere Beispiele angeführt, die im besonderen die stark reflektierende Haltung und die Entdeckung wesentlich seelischer Züge charakterisieren sollen, die den Mädchen dieser Altersstufe besonders eigen sind. Wenn wir hier im Zusammenhang auf den typologischen Unterschied abheben, so wäre die eben angeführte Niederschrift mehr demjenigen Typus zuzuordnen, dem es besonders auf die Darlegung der gegenständlichen Sachverhalte und auf die Herausarbeitung der sachlogischen Momente ankommt (objektiver Typ), hingegen würden andre anzuführende Beispiele einem zweiten Typus entsprechen, bei dem die deutlich erkennbare emotionale Erlebnistwirkung zu einer Fülle von subjektiven, meist aus der psychischen Erfahrung entnommenen Zusätzen und Andeutungen führt (subjektiver Typ). Diese emotionalen Äußerungen der Mädchen sind überdies symptomatische Erscheinungen der beginnenden Reife. Ein treffendes Beispiel ist folgendes: „Der Mann hat anscheinend das Mädchen gern, denn er küßt sie immer wieder auf den Mund“. Hierbei wird das klare Verständnis, mit dem die interpersonalen Beziehungen gesehen werden, ziemlich deutlich. Die Situation ist mit äußerster Spannung erlebt. Die subjektive Resonanz macht

sich aber auch noch an anderen Stellen bemerkbar, an denen die einzelnen Vorgänge eine starke Note persönlichen Sich-einfühlens tragen. Die innere Anteilnahme ermöglicht bei verschiedenen Geschehnissen, das Seelische unmittelbar zu erfassen und der reflektierte Gebrauch der Sprache bringt die Erlebnisgehalte zu adäquater Darstellung. Dies zeigt sich in einem weiteren Beispiel besonders klar: „Jetzt ließ die Here dem Manne, welcher so unschuldig da stand, von dem Vogel die Augen ausspicken Wem wollte er wohl sein Leid klagen? . . . Sein Liebchen war verschwunden Sonst hatte er niemanden mehr und suchen konnte er sie nicht, er war ja blind. Ob sie wohl auch an ihn dachte?“

Hiermit tut sich eine Fülle psychologischer Momente kund, die in ihrer teils reflektierten, teils unmittelbar empfundenen Art den Wirklichkeitsbezug durchaus verlebendigen und vertiefen. Auf ein weiteres Moment wäre hier im Zusammenhang noch zu verweisen. Die meisten Niederschriften dieser Altersstufe zeigen bei Knaben wie Mädchen ein besonders starkes Interesse für eine bestimmte Szene des Handlungsverlaufs. Es wird also gewissermaßen aus der gesamten Situation ein wichtiges Moment herausgehoben, das den Ausgangspunkt der weiteren Betrachtung und Ausdeutung darstellt.

So können wir abschließend sagen, daß die dreizehnjährigen Mädchen neben der Tendenz zur Abrundung der Erzählung besondere Aufgeschlossenheit für innerseelische Vorgänge zeigen, wodurch sie den Knaben weithin überlegen sind. Zudem wirkt, wie aus der Einzeldarlegung ersichtlich, der reflektierte Gebrauch der Sprache durchaus verlebendigend.

5 Die Vierzehnjährigen

(Klasse VIII, Durchschnittsalter 13. 10)

Knaben

- 1 In einem Walde stand ein Herrenhaus mit einem Turm. Auf diesem saß eine Rabe das war die Here selbst.
- 2 Sie hatte in der Ferne ein Paar gesehen, Jorindel und Jorinde, welche sich küßten.
- 3 Auf einem Baum über den Beiden wuchsen lauter Herzen. Die Here wollte Jorinde fangen, flog in Gestalt eines Vogels dorthin und fraß die Herzen weg. Plötzlich fiel Jorinde wie tot um.
- 4 Nun machte sich die Here schnell zu einem wunderschönen Vogel und weckte Jorinde wieder auf. Der schöne Vogel wollte davonfliegen, aber die Beiden sprangen ihm nach und wollten ihn fangen, denn sie meinten, es sei ihr Glücksvogel.
- 5 Plötzlich stellte sich ihnen ein scheußliches Tier entgegen. Jorindel zog seinen Dolch und drang auf dasselbe ein. Das Tier floh, auch der schöne Vogel war weg. Jorindel aber stand mit erhobenem Dolch zur Steinfigur erstarrt. Jorinde fiel vor Schrecken in Ohnmacht.
- 6 Jetzt kam die Here, machte Jorinde zu einem Vogel und hielt sie an einer Schnur, welche an ihrem Fuß befestigt war. Hierauf beruhete das böse Weib Jorindel mit ihrem Stock, sodaß er wieder lebend wurde. Der Vogel (Jorinde) erzählte dem Jüngling rasch ihr trauriges Schicksal, dann flog die Here mit Jorinde davon.
- 7 An ihrem Herrenhaus angelangt, ging sie in einen Keller und sperrte sie in einen Käfig. Rings herum flatterten andere Leidensgefährten.

- 8 Währenddessen suchte Joringel seine Braut. Eines Nachts kam er auf einen Hügel. Dort kniete er nieder und weinte bitterlich. Er tat einen Schwur, daß er Jorinde suchen wolle, bis er sie fände. Hierauf legte er sich an einen Baum zum Schlafen nieder. Ploßlich züngelten vor ihm Schlangen aus dem Boden, welche zu Glockenblumen wurden.
- 9 Als der Jungling am anderen Morgen aufwachte, brach er eine davon ab. Die anderen sanken in die Erde und zwei Siebenmeilenstiefel standen an deren Stelle. Diese zog er an. Sie führten ihn auf dem Luftwege über ein Gebirge, bis er schließlich auf dem Dach des Hexenhauses landete. Nun spaltete sich das ganze Gebäude und Joringel fiel in den Keller, direkt vor den Käfig seiner Jorinde. Er berührte sie mit der Glockenblume, da wurde sie wieder zu einem Menschen. Sie standen wieder unter einem Baum und küßten sich.

Die 13jährigen brachten uns den Beweis für die nunmehr beginnende Fähigkeit, Seelisches bewußt zu erfassen und sprachlich entsprechend darzustellen. Im allgemeinen zeigte sich bei Knaben wie Mädchen eine starke Entfernung von konventionellen Begriffen. Das Bedürfnis, Erlebtes adäquat zu formen, drängte zum reflektierten Gebrauch der Sprache. Nun sei hier schon im Voraus bemerkt, daß die 14jährigen fast durchschnittlich wieder häufiger auf den unreflektierten Gebrauch der Sprache zurückgreifen und die konventionellen Begriffe vorziehen. Dies offenbart sich besonders an denjenigen Stellen, wo von den Liebesbeziehungen des Paares gesprochen wird. Wir dürfen zweifellos annehmen, daß, wie bereits andere Untersuchungen zeigten, die Scheu vor der Preisgabe innerer Erlebnisse eine Zurückhaltung in der Äußerung über dieses intimere zwischenmenschliche Geschehen zur Folge hat. Gerade die Enthüllung erotischer Erlebnisse wird nach Möglichkeit gemieden. Wo aber wirklich eine sprachliche Darlegung erstrebt wird, begnügt man sich meist mit der Wiedergabe des äußeren Tatbestandes oder mit der Einsetzung konventioneller Begriffe.

Die Niederschrift des Knaben beginnt mit einer kurzen Einleitung, die sich eng an die Filmdarstellung anlehnt. Die Identität von Rabe und Hexe ist klar erfasst. Im weiteren wird das Kommen der Hexe dadurch begründet, daß der Schreiber annimmt, sie habe das Paar von ferne gesehen. Die folgende Schilderung bringt dann einige Szenen, die mehr illustrativen Charakter tragen, mit ziemlicher Genauigkeit. Besondere Motivierung finden wir erst an der Stelle, wo das Paar dem Vogel nachspringt. Dabei ist einmal die Absicht des Ganges deutlich erkannt, die noch weiterhin durch den Zusatz, „denn sie meinten, es sei ihr Glücksvogel“, begründet wird. Hierbei spielen entschieden Reminiszenzen an andere Märchenstoffe mit herein. Der Angriff Joringels wird in seinen Einzelheiten gut wiedergegeben und der Zustand des So-dastehens als Erstarrung entsprechend verstanden, ebenso wie das Umfallen der Jorinde aus der Situation heraus richtig motiviert ist. Ueber die Verzauberung der Jorinde erfahren wir keine Einzelheiten. Die Abschiedsszene, die den Augenblick festhält, in dem der Vogel (die verzauberte Jorinde) den Prinzen küßt, wird der Lage entsprechend als ein Erzählen ihres traurigen Schicksals ausgelegt. In der Äußerung „Leidensgefährtin“ kommt der deutliche Bezug auf die Verzauberung der Jorinde zum Ausdruck, von der aus die übrigen Vögel analog als verzauberte Mädchen bezeichnet werden. Das Wandern Joringels ist das Suchen

seiner Braut Von der Mondszene ist nur der Augenblick festgehalten, da Jorinel kniet und weint, wobei der gesamte Vorgang als Schwur gedeutet wird, was sich durchaus in den Rahmen des Ganzen gut einpaßt Die Traumszene findet also in dieser Arbeit keine Berücksichtigung Die verschiedenen Vorgänge (das Aufwachsen und Verschwinden der Blumen, das Kommen der Rohrstiefel bis zur Befreiung Jorindens) werden erfaßt wiedergegeben, wobei noch zu bemerken ist, daß in diesem Falle die Zauberkraft der Blume erkannt wurde.

Diese Niederschrift zeigt uns vor allen Dingen eine klare und sachliche Darstellung des Handlungszusammenhangs. Die Einwirkung der Phantasie tritt immer mehr zurück, und der ganze Bericht ist verhältnismäßig konventionell abgefaßt, obwohl stellenweise psychologische Momente ziemlich präzise hervortreten Besonders charakteristisch ist die abgerundete, in sich geschlossene Darstellung des Filminhalts ohne Einfügung nicht unmittelbar zur Sache gehörender Momente.

M a d c h e n.

- 1 Im Walde versteckt steht ein Herrenhaus Die Türe ist ein Spinnernetz Neben dem Haus steht ein Baum, es ist wohl ein Lärchenbaum Auf einem Ast desselben wiegt sich ein schwarzer Kater
- 2 Ein Stück weiter weg, unbewußt, was sie als Nachbarschaft haben, küssen sich ein Prinz und eine Prinzessin Da fliegt ein Rabe daher, sie merken nichts Erst als er über ihnen sein krachzendes rab-rab ertönen läßt, merken sie es Die Prinzessin fällt vor Schreck um, der Prinz steht starr da
- 3 Die Prinzessin steht nun auf, der Prinz will den Raben erfassen Da verwandelt sich der Rabe zu einem anderen Vogel, aber ihn wollte sie erfassen
- 4 Da kommt auf einmal ein Tier mit einem Horn auf der Nase daher, der Prinz zieht sein Schwert, doch der Vogel setzt sich auf das Horn und die beiden gehen
- 5 Nun schleicht leise die alte Here hinterher Sie berührt den Prinzen und er steht verzaubert da Nun verwandelte die Alte die Prinzessin zu einem Raben, sie bindet ihn an und zieht ihn fort
- 6 Doch er will nicht mit, er haßt immer an dem Prinzen herum. Die Here wird ungeduldig und sie zerrt unsanft an dem Seil
- 7 Er, der Rabe, muß mit, ob er will oder nicht Die Here nimmt ihn mit und sperrt ihn in einen Käfig
- 8 Inzwischen ist der Prinz erwacht und er steigt zu dem Mond empor und er erzählt ihr seine ganze traurige Geschichte Dem guten Mond rollen ein paar Tränen über die Wangen Der Prinz steigt auf der anderen Seite des Berges hinab und er setzt sich zwischen zwei Bäume Da steigt vor ihm eine Glockenblume auf, er bricht sie ab. Da steigen vor ihm ein Paar Stiefel auf, er zieht sie an Da geht es fort. Ueber Berg und Tal tragen ihn die Stiefel Bald ist er an dem Herrenhaus angelangt Raum steht er auf dem Dach, da zerreißt es das Haus Der Prinz geht hinein, die Here kommt ihm entgegen. Er hält ihr die Blume vor die Nase und sie fällt tot zu Boden Das ist nun eine Freude für den jungen Prinzen
- 9 Nun steht er vor dem Käfig Aufgeregt flattert der Vogel hin und her Da springt die Türe des Käfigs auf und der Vogel verwandelt sich zu der Prinzessin Glückselig fallen sich Prinz und Prinzessin wieder in die Arme Lange halten sie sich umschlungen, endlich lassen sie sich los und schauen sich an

Auch die Mädchen dieses Alters nehmen eine konventionelle Haltung ein und sind namentlich in Äußerungen über die Liebesbeziehungen vorsichtig. Im

allgemeinen aber zeigt sich doch ein gewisser Vorsprung den Knaben gegenüber, denn psychologische Momente werden häufiger als Sinnbänder erkannt und an den entsprechenden Stellen eingefügt. Einleitend werden wir in unserem Beispiel mit ziemlicher Genauigkeit über szenische Einzelheiten unterrichtet, die nun schon mit ästhetischer Feinheit wiedergegeben werden (Das Haus steht versteckt, der Kater wiegt sich) — Die grobe Form der Darstellung und die stark phantastisch durchsetzte Schilderung sind überwunden, die verschiedenen Gegenstände und Personen werden zumeist exakt registriert. Ueberdies wird aber in die schriftliche Darstellung der Totaleindruck des Bildes verwoben, sodaß wir oftmals beinahe eine malerische Skizze der äußeren Umgebung vor uns haben. Auch im folgenden wird der Totaleindruck für die herausgefundenen inneren Sinnbezüge bestimmend, was sich deutlich in Absatz II zeigt, wo das Geheimnisvolle durch die charakterisierenden Zusätze hervorgehoben ist: „unbewußt — sie merken nichts“. Damit sind wir in aller Kürze in die Situation eingeführt. Die verschiedenen Teilvorgänge nun, die den äußeren Gang der Handlung allmählich vorwärtsbringen, werden mit ziemlicher Sicherheit wiedergegeben. Die Schreiberin hält sich durchaus an die Filmdarstellung. Wie diese einzelnen Vorgänge nun auch in ihren Details genau wiedergegeben werden, wird an der Stelle deutlich, wo die Angriffszene Jorings und die Verzauberungsszenen geschildert sind. Erst bei der Abschiedsszene (VI) macht sich die innere Beteiligung bemerkbar. Der Knabe dieses Alters deutete diesen Augenblick als Mitteilung seines Schicksals, hier finden wir nun eine exakte Beschreibung. Trotzdem versucht das Mädchen im einzelnen tiefer einzudringen, was ihr auch gelingt. Die einzelnen Momente der Szene werden entsprechend motiviert — Der Vogel will nicht mit, und die Hexe wird ungeduldig und zerrt unsanft an dem Seil. — Was nun die folgende Darlegung im Gang der Erzählung bringt, lehnt sich eng an den Filminhalt an. Die Mondszene, die auch hier in aller Kürze erwähnt wird, trägt der Lage entsprechende Motivierungen. Die Zauberkraft der Glockenblume ist der Schreiberin unseres Beispiels vollkommen klar, überall finden wir in der Einzelbeschreibung des Fortganges zur Handlung den deutlichen Hinweis auf die Zaubervirkung derselben. Am Ende der Niederschrift werden nochmals besonders lebendige Züge der Darstellung herausgearbeitet (aufgeregt flattert der Vogel hin und her). Der Gesamteindruck, den die Schlussszene hervorruft, spiegelt sich in den Worten wieder: „glücklich fallen sich Prinz und Prinzessin wieder in die Arme“ . . . „lange halten sie sich umschlungen“.

Ähnlich wie bei den Knaben dieses Alters treffen wir hier eine sachliche Darstellung des Handlungszusammenhangs. Die konventionelle Haltung tritt bei den Mädchen an denjenigen Stellen besonders deutlich hervor, wo es sich um den Bericht über die Liebesbeziehungen der beiden Personen handelt. Darin zeigt sich die dieser Altersstufe in besonderer Weise eignende Scheu, persönliche Erlebnisse anderen gegenüber preiszugeben. Ueberdies aber können wir noch einen weiteren allgemeinen Zug der Darstellung feststellen: die Mädchen bemühen sich, das Erlebte in besonders gewählter Form darzustellen.

IV

Allgemeine Entwicklung der Auffassungsfähigkeit für komplexe Sachverhalte

Uebersichten wir nun abschließend und zusammenfassend unsere Ergebnisse und versuchen wir die allmähliche Entwicklung der Auffassungsfähigkeit generell zu kennzeichnen, so müssen wir zunächst wieder auf den in der Problemstellung erwähnten Apperzeptionsvorgang zurückzugreifen, denn in den Niederschriften der verschiedenen aufeinanderfolgenden Altersstufen zeigte sich uns ein gewisser Entwicklungsfortschritt, indem die apperzeptive Leistung mit zunehmendem Alter sich mehr und mehr vervollkommenet. Neben den kategorialen Bewußtseinsstruktur, die, a priori gegeben, uns die differenzierte Erfassung der Wirklichkeit ermöglicht, sind es ja noch andere Faktoren, die die psychisch-geistige Entwicklung des Menschen bedingen und die in besonderen bei der apperzeptiven Leistung eine Rolle spielen.

Welche Bedeutung gerade auch die psychisch-geistige Entwicklung des Menschen bei der Erfassung der Wirklichkeit hat, durfte aus einer kurzen Gegenüberstellung der Auffassungsleistung eines 10jährigen Kindes im Vergleich zu der eines 14jährigen hervorgehen, auch kann die Entwicklungsspanne in der Auffassungsfähigkeit rein sinnlich-gegenständlicher wie sinnbezogener Verhalte der Wirklichkeit an diesen Beispielen übersichtlich dargelegt werden.

a) Auffassungsleistung eines 10jährigen Kindes

Wir hatten in der Schule einen Film gesehen. Es kam eine Hexe mit einem Vogel daherspaziert, sie war ganz alt und krumm. Da sahen wir eine Frau und einen Mann, die standen im Wald. Da kam ein großes Tier zu den zweien. Der Mann hob sein Messer auf und das Tier lief zurück und ging.

Als der Mann hinterher schaute war die Frau verschwunden. Da kam die Hexe hintenher geschlichen mit einem Vogel, der Vogel saß dem Mann auf den Kopf, der Vogel pickte ein Weilchen, dann ging die Hexe mit dem Vogel in ihr Schloß.

Sie tat den Vogel in den Kasten und dann ging sie die Treppe hinunter und der Mann ging auf einen Berg. Er lag ein Weilchen hin und stand gleich wieder auf und ging den Berg hinab. Er lehnte an ein kleines Baumchen, da sah er eine Glockenblume, er riß sie hinweg und nahm sie in die Hand.

Da kamen Rohrstiefel aus der Erde heraus und er schlüpfte gleich hinein und ging wieder den Berg hinauf, er lief über viele Berge, da kam er an das Schloß. Er trat hinauf, da brach es in der Mitte zusammen, da ging er Treppen hinauf, da ließ er einen Vogel heraus und da kam eine Frau heraus. Da kam die Hexe, er schmiß die Rohrstiefel auf sie und dann fiel sie um.

Aus dem Handlungszusammenhang werden mit aller Deutlichkeit Personen, Tiere und Gegenstände, sowie Vorgänge, Tätigkeiten und Zustände herausgeformt. Das charakteristische dieser rein gegenständlichen Feststellungen liegt in ihrer Undifferenziertheit. Namentlich dort, wo es sich um Feststellungen von

Personen, Tieren und Gegenständen handelt, vermissen wir in den meisten Fällen nähere Angaben über Beschaffenheit u. a. So wird nur von einem Mann, einer Frau, einem Baum, einem Vogel usw. gesprochen, ohne über die weiteren charakterisierenden Momente etwas auszusagen. Anders steht es schon bei der Bestimmung der Vorgänge und Tätigkeiten, die Zusätze erhalten, in denen die Richtung näher bestimmt wird, wie z. B. „er fiel — auf den Boden“, „er schaute — rückwärts“, „er hob — auf“. Hier wird also schon mehr auf das Teilmoment im Vorgang und in der Tätigkeit geachtet.

Stellenweise finden wir neben den rein gegenständlichen Feststellungen schon Ansätze zu gewissen Deutungen. Besonders an der einen Stelle, wo von der Angriffszene Joringels gesprochen wird, begnügt sich der 10jährige nicht nur mit einer bloßen Feststellung der Tätigkeit (das Aufheben des Dolches), sondern diesem Vorgehen wird eine Bedeutung zugrunde gelegt. Die beobachteten Bewegungen sind in bestimmter Weise motiviert, es ist eine Absicht, „er wollte — erstehen“. So wird also auf Grund der beobachteten Bewegungen ein wirksames psychisches Moment erschlossen (das Willensmotiv). Auch bei der Beobachtung der verschiedenen Zauberhandlungen und des dadurch bewirkten Vorganges der Verwandlung handelt es sich nicht nur um Feststellungen elementarer Art, sondern diese Teilvorgänge verkörpern ein Bestimmtes, eben die Verzauberung. In diesem Falle liegt dem Vorgehen ein Zweck zugrunde. Ähnliches begegnet uns auch an der Stelle, wo Joringel die Hexe mit den Rohrstiefeln erschlägt. Das Werfen mit den Stiefeln und das darauf folgende Umfallen der Hexe wird als Ursache — Wirkungsverhältnis erfaßt. So sehen wir also, daß hier eine bestimmte Ueberlegung vorangegangen ist, die zu diesem Schlusse geführt hat. Ueberblicken wir aber die gesamte Wiedergabe, so fällt uns außerordentlich deutlich ins Auge, daß dem Bericht ein innerer Zusammenhang fehlt. Die Einzelangaben werden isoliert, ihrer zeitlichen Abfolge nach, wiedergegeben.

Damit wären die wesentlichsten Züge der Interpretation der 10jährigen festgehalten. Es geht nun bei der Gesamtbetrachtung darum, die Bewußtseinsstruktur der betreffenden Altersstufe herauszustellen.

Wir wollen hier generell feststellen, in welcher Weise, speziell mit Hilfe welcher Kategorien ein Wirklichkeitsverhalt aufgegliedert wird. Alles, was unser Bewußtsein aus einem Wirklichkeitsverhalt herausformt, weist auf eine bestimmte Gliederung hin. Diese Gliederung, oder besser gesagt, diese Aufgliederung geschieht kategorial; d. h. bestimmte Erscheinungsweisen der Außenwelt werden zu einer Einheit zusammengefaßt und erhalten somit den Charakter des Gegenständlichen. Nun können aber mehrere solcher Einheiten aus einem Sachverhalt herausgeformt werden.

Bei dem 10jährigen ergibt es sich mit aller Deutlichkeit, wie bestimmte Einheiten in den Vordergrund treten. Diese sind zunächst Personen, Tiere und Gegenstände und neben diesen dann noch besonders Vorgänge, Tätigkeiten und Zustände. Es handelt sich also hier in erster Linie um die Kategorien der Person, des Tieres, des Gegenstandes und dann um die Kategorien der Tätig-

keiten, Vorgänge und Zustände Diese sind bei den 10-jährigen dominierend. Trotzdem haben wir gesehen, daß gewisse Differenzierungen bei der Bestimmung der Vorgänge und Tätigkeiten in Erscheinung treten, die auf weitere Kategorien so z. B. die Kategorie der Relation der Zeit (immer) und des Ortes (an dem Baum) hinweisen Ueberdies werden nun auch schon Schlüsse gezogen. Ursachentwirkungszusammenhänge, Absicht- und Zweckbestimmungen treten deutlich hervor

So dürfen wir wohl abschließend sagen, daß die kategoriale Bewußtseinsstruktur sich meist aus Kategorien vom gegenständlicher Art konstituiert. Weniger entwickelt sind die differenzierenden Kategorien und Kategoriefunktionen der Beschaffenheit der räumlichen, zeitlichen, quantitativen und qualitativen Relationen. Indessen zeigt sich da und dort doch die Verwendung von Worten und Begriffen, die auch auf Beziehungen lokaler und temporaler Art hinweisen.

Eine gleiche Struktur und ein analoges Hervortreten derselben gegenständlichen Kategorien zeigte sich auch in den Niederschriften über den Berner Oberland-Film Diese Altersstufe war es vornehmlich, die immer wieder auf Personen, Gegenstände, Vorgänge und Tätigkeiten, sowie Orts- und Zeitbestimmungen abhob und fallweise auch noch äußerliche Funktionszusammenhänge bemerkte. Ueberdies finden sich dann auch noch einige Bestimmungen qualitativer und quantitativer Art:

Ich sah in dem Film ein großes Wasser und in dem Wasser waren viele Schiffe, große und kleine Aber in den großen Schiffen saßen viel mehr Leute darin, und von den Felsen kam auch viel Wasser herab Und auf den Wiesen weideten auch Kühe, die Kühe weideten mit den Schwänzen hin und her und fraßen viel Gras

Die Ziegen schauten immer wieder herum, wo es noch schöneres und größeres Gras gibt Und die Leute liefen so schnell, daß sie im Nu verschwunden waren Die Züge fuhren auch und es waren drei Züge beieinander

Demgegenüber stellt die Auffassungsleistung der 14-jährigen ein gänzlich anderes Strukturbild dar Gewiß sind auch die Grundkategorien vorhanden, vermittelt derer ein gegenständlicher Aufbau der Wirklichkeit ermöglicht wird Aber schon die Tatsache, daß es sich um einen geschlossenen Zusammenhang handelt, daß dem Ganzen ein Sinn zugrunde gelegt ist, deutet darauf hin, daß den 14-jährigen bedeutend mehr und differenziertere Kategorien zur Verfügung stehen müssen, um eine so lebendige Auffassung der Wirklichkeit zu schaffen. Insbesondere sind es kategoriale Leistungen, in denen auch die innerpsychischen und geistigen Motivationszusammenhänge erfaßt und gedeutet werden.

Zur eingehenden Charakterisierung dieser Altersstufe führen wir nochmals ein bezeichnendes Beispiel an:

Dieser Film war ganz schön Er hat mich sehr gefreut Ich schreibe nun, wie ich mir diesen Film als eine Geschichte vorstelle Es war eine Hexe, die mitten im Walde wohnte Da schickte sie einen Vogel, jedenfalls einen Raben, fort.

Ich war sehr gespannt, wohin er flog Aber ehe ichs ausgedacht hatte, war schon das Bild da. Ein Prinz und eine Prinzessin standen sich gegenüber Sie hatten einander lieb. Da kam der Rabe angeflogen, doch sie bemerkten ihn nicht Es war

alles so ger. menschlich. Da auf einmal beugte sich der Kabe der Prinzessin zu, schrie etwas und wie tot lag sie nun da. Der Prinz erschrak darüber sehr und er fing an zu weinen.

Wieder neigte sich der Vogel herab, diesmal auf den Prinzen. Doch wie man denken könnte, daß der Prinz jetzt umfallen wurde, nein die holde Prinzessin wachte auf und beide reichten sich die Hand.

Doch wieder ein neues Unglück.

Ein Einhorn kam dahergelaufen. Der Prinz nahm sein Messer und lief ihm mit aufgehobenem Arme entgegen. Das Einhorn ging ein Stück zurück. Da, der Kabe flog immer um sie herum und plötzlich bleibt er still sitzen. Das Mädchen ging ihm Schritt für Schritt nach.

Wenn ich in einer solchen Lage gewesen wäre, wie diese beiden, ich hätte nicht gewußt vor Angst, was tun. Das Tier verschwand, doch jetzt kam die Here hinter ihnen drein. Das Mädchen war in einen Vogel verwandelt und der Prinz in eine Bildsäule. Die Here schritt mit dem verzauberten Vogel fort. Er zog fortwährend dem Prinzen zu. Da sah man ihn wieder, wie er auf einen hohen Berg ging. Auch der Vollmond weinte um sein Unglück.

Am Abhange des Berges fand er eine Glockenblume, diese riß er ab. Da standen auf einmal ein Paar Stiefel vor ihm, diese zog er eiligst an und stieg mit ihnen auf den Berg und von dort über alle Häuser und Berge, bis er an das Haus der Here kam.

Er stand auf das Dach und was geschah, das Haus brach zusammen. Dann ging er weiter, bis er zu vielen Käfigen kam. Eines davon machte er auf und aus diesem kam seine Geliebte heraus. Aber wieder kam die Here. Dieser gaben sie einen Stoß, daß sie hinfiel und tot war. Das war recht, denn jetzt ist das Unglück vieler zum Glück geworden.

Hier liegt ein Sinn Ganzes vor, das seiner inneren wie äußeren Gliederung nach bis ins Einzelne differenziert ist. Seine Entstehung setzt ein reichhaltigeres Kategoriensystem voraus als das bloße Aufzählen von Dingen, Personen, Tätigkeiten und einigen Beschaffenheiten.

Es bedarf nur einiger Hinweise, um die Kategorien für Psychisch-Geistiges hervortreten zu lassen. Bemerkungen wie: „unbewußt, — sie merken nichts“, „ungeduldig“, — „er muß mit, — ob er will oder nicht“ — „seine traurige Geschichte“ oder aus anderen Beispielen: „Schicksal“, „Liebe“, „Glück“, „Unglück“, besagen uns, daß hier das hinter den äußeren Vorgängen sich abspielende psychisch-geistige Grundgeschehen erlebt und geschaut wurde. Von da aus aber gewinnt das Ganze an Lebendigkeit und Wirklichkeitsnähe. Waren bei den 10-jährigen die rein gegenständlichen Interpretationen vorherrschend, so treten jetzt neben diesen die reinen Sinn- und Ausdrucksdeutungen klar hervor. Eine wesentliche Voraussetzung hierfür ist vor allen Dingen die Fähigkeit des Sich-einfühlens und Miterlebens der Situation. So ist es eben jetzt erst möglich, einen Ausdruck zu denken und den tiefer liegenden Sinn eines äußeren Vorganges zu ermitteln. Und wie bereits an früherer Stelle unserer Untersuchung können wir sagen: durch die gegenständlichen Wahrnehmungsdinge hindurch wird ein Sinnzusammenhang geschaut, für den die rein gegenständlichen Wahrnehmungsdinge nur als bloße äußere Buchstaben figurieren, die mit Sinn erfüllt werden müssen. Natürlich spielt auch hier der konkrete individuelle Erlebniszusammenhang eine bedeutende Rolle und hilft zu tieferem und vielseitigerem Verständnis.

Wenden wir uns nun der Betrachtung der Auffassungskategorien für Personen und Gegenständen zu, so zeigt sich auch da ein weiterer differenzie-

render Zug. Personen und Gegenstände werden nun mit ihren besonderen Eigenschaften benannt, so z. B. „die greuliche Hexe“, „der arme, unschuldige Jorindel“, „der gute Mond“, „das im Walde versteckte Haus“, oder aus dem andern Film: „ein herrlicher Wasserfall“, „die leuchtenden Spitzen der Alpen“, „der reißende Gießbach“ usw.

Darin wird einmal mehr auf das Psychische abgehoben, dann wieder auf den Ausdruckswert und Ausdruckscharakter. So ermöglicht eine Verbreiterung und Verfeinerung des Kategorienapparates eine totalere Erfassung der Wirklichkeit überhaupt, sodaß neue Gebiete gesichtet und dem wertenden Erleben zugänglich werden. Dabei ist zu beachten, daß die Elementarkategorien für die rein physischen Dinge, Vorgänge und Verhältnisse niemals überflüssig sind, sondern als Träger höherer Beziehungen gelten.

Der wesentlichste Zug der 14-jährigen tut sich aber besonders darin kund, daß die Einzeltatsachen nun an Hand eines Sinnfadens miteinander verknüpft werden, sie stehen also nicht mehr isoliert, sondern sind aufs engste miteinander verbunden. Das Streben nach immer klarerer Sinnlichkeit ist wesensmäßig verbunden mit der Differenzierung gegenständlich gerichteter wie sinndeutender Kategoriefunktionen.

Zur Charakteristik der Gesamtstruktur dieser Altersstufe sei auf ein anderes Beispiel aus dem Berner Oberland-Film hingewiesen.

Ach das waren herrliche Bilder! In mir stieg der Wunsch auf, doch einmal dorthin zu kommen. Zuerst fuhren wir in Gedanken mit einem Dampfer über den herrlichen Thunersee. Auch sahen wir das nette Städtchen Thun vor unseren Augen liegen. Durch schöne Landschaften durch allerhand staunend nette Städtchen fuhren wir. Hübchen und drüben waren Wiesen, auf den Röhren und Ziegen weideten und oben am blauen Himmel sahen wir die leuchtenden Spitzen der schneebedeckten Alpen. Was sehen wir da? Vor uns war der schöne Gießbacher Wasserfall.

Er stürzte von den Felsen herunter und spritzte dann wie Staub wieder auf. Er war herrlich weiß und sah einem Schaum gleich. Dann stiegen wir wieder ab und sahen in einer Stadt noch etwas sehr seltenes, nämlich eine große Standuhr. Als wir noch weiter in die Stadt hineinkamen, sahen wir noch zwei vierspannige Kutschen im Unterschied zu den vielen Autos bei uns usw.

In diese gewaltige Entwicklungsspanne, die wir durch die Gegenüberstellung der beiden äußersten Altersstufen zeigten, ordnen sich nun noch drei weitere Altersstufen ein, auf deren Struktur wir noch einzugehen haben, da sie uns die allmähliche Differenzierung der Bewußtseinsstruktur deutlich machen.

Die Elfjährigen

In gleicher Weise, wie bei den 10-jährigen finden wir auch hier die Grundkategorien vertreten. Der wesentliche Fortschritt besteht nun in der Tendenz zur Vereinheitlichung des Ganzen. Schon aus der Einzelanalyse ersichtlich, macht sich da und dort eine thematische Bestimmung des Ganzen bemerkbar. Zuerst ist auch hier schon die Kategorie zur Erfassung psychisch-geistiger Erscheinungen entwickelt, fanden wir ja sonst kaum die Bemerkungen über das „Glück des Paares“ und an späterer Stelle beim Wiedererscheinen der Hexe den Zusatz „welche ihn in das Unglück geworfen hatte“. Selbst in der personalen Bestimmung der Jorinde als „Geliebte“ tritt das psychische Mo-

ment deutlich hervor. Die soeben erwähnten Begriffe bezeugen uns ein deutliches Verstehen für interpersonale Zusammenhänge. Wo nun das Verstehen innerweltlicher Vorgänge an Bedeutung gewinnt, wird auch die Handlung als solche einheitlicher, es ist dadurch ein Sinnband gefunden, das die einzelnen Teilerscheinungen miteinander entsprechend verbindet. Wesentlich tritt dann noch die Qualitäts- und Quantitätskategorie hervor. Beispiele hierfür sind folgende: „ein junges Paar“, „ein holder Knabe“, „ein schönes Mädchen“, „Untier“, „Riesenschritte“, „ein Paar Stiefel“, „zwei Glockenblumen“, usw.

In ausgeprägterem Maße wie bisher wirken auch die Kategorien der Relation der Zeit und des Ortes, denn Zeit und ortsbestimmte Angaben finden sich in viel größerer Zahl. Auch die Äußerungen für einfache Gemütszustände, wie Trauer, Freude und Schreck zeigen sich an den verschiedensten Stellen der Niederschriften in reichlicher Anzahl. Ueberdies sind auch die Kategorien der rein sachlogischen Beziehungen häufiger und helfen somit die Teilmomente der Handlung verbinden.

Das selbe Ergebnis zeigt auch die Analyse der Niederschriften des Berner Oberland-Filmes. Neben den Grundkategorien, die im wesentlichen die Auffassung von Personen und Gegenständen, Vorgängen und Tätigkeiten bestimmen, finden sich des öfteren qualitative und quantitative Sonderbestimmungen. So z. B.: „Die Berner Alpen sind ein schönes Gebirge. Es hat viele Kurorte dort, wo die Leute sich erholen können“. — An diesem Beispiel wird ganz deutlich, wie die einfachen Feststellungen noch verschiedene Erweiterungen erfahren und wie zudem schon Schlüsse gezogen werden, die die verschiedenen dargebotenen Bildszenen rein äußerlich miteinander verknüpfen. Abschließend wäre nun folgendes zu sagen:

Wenig mehr als die Kategorien des Dinges, der Person, der Tätigkeiten und Vorgänge, sowie Zustände, dominieren die Kategorien der Qualitäts- und Quantitätsbezüge, und häufiger treten die Kategorien der rein sachlogischen Beziehungen zur Vereinheitlichung hervor. Ueber allem aber steht schon ein gewisses Verstehen des Psychisch-Geistigen, was sich namentlich in den interpersonalen Bestimmungen zeigt.

Die Zwölfjährigen

Immer mehr verzweigt sich das kategoriale Netz; immer mehr finden wir charakteristische Zusätze, die das im höheren Maße entwickelte Verständnis für Seelisches bezeugen. Selbst die Fähigkeit, das Spezifische der bildlichen Darstellungen zu deuten, zeigt sich besonders bei der Interpretation der Traumscene. Ganden wir bei den 10- und 11-jährigen hier meist nur ein Registrieren der verschiedenen aufeinander folgenden Vorgänge (das allmähliche Aufwachsen und Verschwinden der Blumen), so wird bei den 12-jährigen das Ganze als Traum verstanden, d. h. aber, die äußeren Vorgänge figurieren als Sinnfragmente eines bestimmt gearteten Ganzen. So werden wir nun sagen können, daß in diesem Falle ein sinnbezogenes Verstehen für Ausdrucksformen entwickelt ist. Außerdem wirken die reichhaltigen persönlichen Erfahrungen und

die Fähigkeit, sich in die gesamte Situation hineinzu fühlen. Die Kategorien der Qualitäts- und Quantitätsbezüge sind auch in stärkerem Maße differenziert. An vielen Stellen tun sich aber nun schon bewußte Ueberlegungen dar. Das Kind reflektiert, und so kommt es im Einzelfalle beispielsweise zu Äußerungen wie „sie rüttelte ihn, aber es half nichts“. Nicht zum mindesten aber trägt die Phantasie zur nur möglichen Differenzierung aller Kategorien bei, was sich vor allem bei der Liebeszene und der Traumscene offenbart, die dadurch eine stärkere Aufgliederung erfahren. Hierbei wäre besonders auf die Niederschriften hinzuweisen, in denen der Versuch gemacht wird, die einzelnen Personen der Handlung im Voraus einzuführen.

Auch bei dem Berner Oberland-Film finden wir eine stark reflektierende Haltung gegenüber der Erscheinungswelt, auf jeden Fall sind die Kategorien für konkretere Realbezüge schon ziemlich stark differenziert. Außerdem werden an den verschiedensten Stellen, wo Personen, Dinge, Vorgänge und Tätigkeiten erwähnt werden, weitere qualitative und quantitative Bestimmungen vorgenommen. Die starke Differenzierung der Bewußtseinsstruktur bringt es auch hier mit sich, daß die verschiedenen einzeln dargebotenen Bildszenen enger miteinander verbunden werden, so z. B. wenn es heißt: „Die Berge sind sehr steil und deshalb muß man Seilbahnen bauen, um die Leute schneller in das Gebirge zu bringen“. Auch da, wo in stärkerem Maße qualitative Momente den Schönheitscharakter der Landschaft hervorheben, wird der Bericht geschlossen. Dafür folgendes Beispiel: „Langsam kriecht die Bahn den Berg empor, von steiler Höhe stürzen Gießbäche ins Tal und ruhig zieht eine Herde vorbei“.

Die Dreizehnjährigen

Die allgemeine Voraussetzung zur sinnvollen Erklärung einzelner Vorgänge ist die Fähigkeit des Sich-einfühlens und des Miterlebens der Situation. Eigentümlicherweise offenbart sich bei Kindern dieses Alters ein ziemlich starkes Vermögen, in die tieferen seelischen Schichten einzudringen. Nach den Niederschriften wird beinahe in jedem Satz ein neues differenzierendes Moment, das vornehmlich sich auf Psychisch-Geistiges bezieht, beachtet. Dazu muß noch bemerkt werden, daß die schon früher vorhandene reflektierende Haltung dem Dargebotenen gegenüber ebenfalls weitgehendst differenziert ist. In großzügiger Weise wird namentlich bei der Interpretation von bestimmten, für das Handlungs Ganze wesentlichen Einzelszenen verfahren. Hier tut sich mit aller Deutlichkeit die Verfeinerung der Bewußtseinsstruktur kund.

So ist es keine Seltenheit, daß bei der Darlegung der interpersonellen Beziehungen des Paares (Jorinzel und Jorinde) auch die Here in den engen Verband mit aufgenommen wird, indem sie zur Mutter der Jorinde erhoben wird.

Eine andere Arbeit spricht von einem König „Morin“, der sich nach einer treu zur Seite stehenden Frau umsieht, zu dem Zwecke trifft er sich mit einer Prinzessin des Nachbarchlosses bei Sonnenuntergang. Doch als die gräßliche Here dieses erfährt, schmiedet sie nichts Gutes verheißende Pläne. Überall

nieten psychologische Teilmomente differenzierend hervor. Dadurch nun werden auch da, wo es sich um Herausstellen äußerer Beziehungen handelt, die Teilmomente bis ins einzelne vertieft

Die Niederschriften des anderen Filmes zeigten ebenfalls einen gewaltigen Fortschritt, die Kategorien zur Erfassung der Realbezüge werden durch die Einwirkung persönlicher Erfahrungsmomente immer stärker differenziert

Wichtig ist vor allen Dingen die Tendenz zur Vereinheitlichung des Ganzen, die immer stärker zum Ausdruck kommt. Persönliche Momente in der Bewußtseinsstruktur des Kindes helfen Sinnbänder aus dem Handlungsgeganzen herauslösen. Folgende Beispiele aus dem anderen Film sollen dafür noch einen kurzen Beleg bieten, so wird einmal gesagt: „Wir kamen an den Thuner See, da war das Wasser warm und wir konnten baden. Dann ging es in rascher Fahrt zur nächsten Station weiter, dort stiegen wir aus, vespereten erst und bestiegen dann den Gletscher“. Die Beachtung des Ästhetischen in der Darstellung des Films tritt besonders bei Mädchen prägnant hervor. Vielfach finden wir da Äußerungen wie: „dieser herrliche Anblick“, „dieses im Tal ruhende Dörfchen“, „der majestätische Gletscher“, „die weißen Schneegipfel in ihrer Pracht“

Um noch die Tendenz zur Abrundung der Handlung zu charakterisieren, seien noch einige Zahlen angefügt, die das allmähliche Zunehmen der Verwendung von Märchenanfangs- und Schlußformeln zeigen

	Knaben	Mädchen
Bei den 10jährigen	0 %	0 0/0
Bei den 11jährigen	58 %	76 0/0
Bei den 12jährigen	77 %	96 0/0
Bei den 13/14jährigen	100 %	100 % ¹⁾

Nicht unwichtig ist es, noch abschließend auf die allgemeinen Unterschiede in der Auffassungsfähigkeit beider Geschlechter kurz einzugehen. Allgemein kann gesagt werden, daß die Mädchen den Knaben in der differenzierten Erfassung der Wirklichkeit auf jeder Altersstufe voran sind. Dies zeigt sich bereits schon bei den 10jährigen Mädchen, bei denen wir qualitative Zusätze finden, die in ihrer Art den qualitativen Zusätzen der 11jährigen Knaben entsprechen. Weiterhin ist im Durchschnitt die Aufgeschlossenheit für Fremdspeisendes bei den Mädchen auf früherer Stufe und in differenzierterem Maße vorhanden. Die Verwendung von konventionellen Sprachbegriffen ist bei den Mädchen viel häufiger als bei den Knaben. Die größte Aufgeschlossenheit für Psychisch-Geistiges und die differenzierte Erfassung desselben finden sich bei den Mädchen im 13. Lebensjahr. Die Knaben verweilen hingegen immer noch mehr im rein Sachlichen und begnügen sich mit der Erklärung rein äußerer Vorgänge. Auch ist die Fähigkeit der 14jährigen, in der Darstellung ihrer Erlebnisse schon auf das stilistische Moment abzuheben, bei den Mädchen durchaus stärker entwickelt.

¹⁾ Die Prozentzahlen drücken die Anzahl der Arbeiten aus, in welchen bereits die Abrundungsformeln verwendet wurden

Literatur

- Berger, Jr. : Beiträge zum Problem der kategorialen Wahrnehmung und seiner pädagogischen Bedeutung Zeitschrift f. Psychologie, Bd 110/11. 1929
- Bühler, Ch. : Kindheit und Jugend Psychologische Monographien, 3 Bd., 3 Aufl., 1931
- Dolch, J. : Das Problem der Wortbedeutung in der Kindersprache Friedr. Manns Pädagogisches Magazin 1923 S. 922
- Gross, K. : Das Seelenleben des Kindes Berlin 1923
- Köh, D. : Psychologie des Grundschulkindes in ihrer Beziehung zur kindlichen Gesamtentwicklung Friedr. Manns Pädagogisches Magazin S. 1122 7 u. 8 A. 1930
- Köh, D. : Psychologie der Oberstufe, Beitrag zur Reform der Bildungsarbeit Friedr. Manns Pädagogisches Magazin, S. 1362 3 u. 4 A. S. 1362 1933
- Lange, K. : Ueber Apperzeption 11 u. 12 Aufl. 1912
- Messner, A. : Die Apperzeption und ihre Bedeutung für Unterricht und Erziehung 32 Aufl. 1928
- Pfahler, G. : Ein experimenteller Beitrag zur Psychologie der Zeugenaussage Zeitschr. f. angew. Psych. Bd XXII 1926 „Schüleraussagen über eine Ernsthandlung.“ Z. f. angew. Psych. Bd 27 1926
- Schrenk, J. : Ueber das Verständnis für bildliche Darstellung bei Schulkindern: aus dem Pädagogischen Seminar der Universität Tübingen. Leipzig 1914 „Wiß Beiträge zur Pädagogik und Psychologie.“
- Schröbler, E. : Die Entwicklung der Auffassungskategorien beim Schulkinde Leipzig 1912
- Spranger, E. : Psychologie des Jugendalters Leipzig 1924
- Stern, W. : Die Aussage als geistige Leistung und das Verhörsprodukt Beiträge zur Psychologie der Aussage, herausgegeben von E. William Stern 3 Hefte, 1. Teil. Leipzig 1904
- Lumirz, D. : Die Reisejahre, Untersuchungen zu ihrer Psychologie und Pädagogik 1. Teil : Die seelischen Erscheinungen der Reisejahre. Leipzig 1924
- Ziehen, Th. : Das Seelenleben der Jugendlichen. Friedr. Manns Pädagogisches Magazin. S. 916 1927

Lebenslauf

Ich, Karl Richard Junge, bin am 24. Dezember 1907 als Sohn des Reichsbahnoberinspektors Karl Robert Junge und seiner Ehefrau Martha geb. Albrecht zu Dresden geboren.

Von Ostern 1914 bis Ostern 1919 besuchte ich die 10. Bürgerschule in Dresden, worauf ich nach bestandener Aufnahmeprüfung in das Gymnasium zum Heiligen Kreuz eintrat und daselbst im Herbst 1928 die Reifeprüfung ablegte. Seit Wintersemester 1928 studiere ich an der Universität Tübingen evang. Theologie und Pädagogik. Meine Lehrer waren die Herren Professoren Faber, Groos, Hauer, Heim, Kittel, Koch, Desterreich, Rudolph, Straß, Traub, Volz, Wundt.

Studien zur Hippokratischen Schrift

ΠΕΡΙ ΔΙΑΙΤΗΣ

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
einer Hohen Philosophischen Fakultät
der Universität zu Tübingen

von

Adolf Palm

aus Leutkirch

Tübingen 1933

Gedruckt mit Genehmigung der Philosophischen Fakultät
der Universität Tübingen.

Referent Professor Dr. Johannes Mewaldt.
20. September 1929.

Druck Tübinger Chronik, Tübingen.

I. Teil.

**Untersuchungen über die Geschichte der Zoologie
bis auf Aristoteles:**

**Die Entstehung des älteren Tiersystems
und seine Nachwirkung bis zum Ende des
4. Jahrhunderts v. Chr.**

Einleitung.

Die Entdeckung eines voraristotelischen Tiersystems in der hippokratischen Schrift *Περὶ διαίτης*.

Bis zum Jahre 1904 war man der Ansicht, das Tiersystem des Aristoteles bilde den ersten Versuch, die Tierwelt systematisch zu gliedern, wenn man auch nicht darum herum kam, die Benutzung umfassender Vorarbeiten für seine zoologischen Bücher anzunehmen¹⁾. Es ist das Verdienst des Zoologen Rudolf Burckhardt²⁾, ein wesentlich älteres zoologisches System gefunden zu haben, indem er vom zweiten Buch der Schrift *Περὶ διαίτης*³⁾ ausging, wo 52 Tiere hinsichtlich ihres Nährwertes behandelt sind⁴⁾. Obwohl in dieser Schrift diätetische Gesichtspunkte für die Anordnung maßgebend sein mußten, springt doch sofort in die Augen, daß eine in damaliger Zeit bekannte Klassifikation der Tiere berücksichtigt wurde. Die für den Diätetiker wertlosen Tiere, wie Reptilien und Insekten, fielen natürlich weg. Aber keineswegs ist der Verfasser jener hippokratischen Schrift der Urheber dieses Systems. Das ergibt sich aus dem Charakter der Schrift und der Arbeitsweise ihres Verfassers überhaupt. Es lag ihm ein Autor vor, aus dem auch Aristoteles nach Burckhardts Ansicht⁵⁾ geschöpft haben soll. Er erkannte nämlich, daß das Tiersystem in *Περὶ διαίτης* abgesehen von den durch den Zweck und die Umstände ihres Verfassers bedingten Verschiebungen und abgesehen von der verschiedenen Zahl der genannten Tiere beinahe dasselbe ist wie das Aristotelische. Dieses läßt sich in folgendes Schema bringen⁶⁾:

1) So K. Hammerschmidt, Aristoteles als Zoologe. Blätter für das Gymnasialschulwesen, herausgegeben vom bayr. Gymnasiallehrerverein 35, 1899, S. 577.

2) Das koische Tiersystem, eine Vorstufe der zoologischen Systematik des Aristoteles, Verhandl. der Naturforsch. Gesellsch. in Basel 15, 1904 S. 377 ff.

3) II 46 ff (VI 544 sqq. L.).

4) Burckhardts Ergebnis wurde von philologischer wie naturwissenschaftlicher Seite in seiner Richtigkeit bestätigt: Robert Fuchs, bei Burckhardt a. a. O. S. 399; Theodor Beck, Hippokrates Erkenntnisse . 1907 S. 21, 232 ff; Theodor Gomperz, Griechische Denker III² S. 115, Emanuel Rádl, Geschichte der biologischen Theorien in der Neuzeit I² 1913 S. 3, Otto Kornei, das homerische Tiersystem und seine Bedeutung für die zoologische Systematik des Aristoteles 1917 S. 22 f., H. Stadler, Biologie, s. Vom Altertum zur Gegenwart, die Kulturzusammenhänge in den Hauptepochen und auf den Hauptgebieten 1919 S. 253 f., R. Burckhardt - H. Erhard, Gesch. der Zoologie und ihrer wissenschaftl. Probleme I 1921² S. 17 f.

5) a. a. O. S. 398 ff; 410.

6) R. Burckhardt a. a. O. S. 379

I. ἔναιμα (Bluttiere)

1. ζῳοτοκοῦντα ἐν αὐτοῖς (Saugetiere)
2. ὄρνιθες (Vogel)
3. τετράποδα ἢ ἄποδα ῥοτοκοῦντα (Reptilien)
4. ἰχθύες (Fische).

II ἄναιμα (Blutlose)

1. μαλάκια (Weichtiere) ⁷⁾
2. μαλακόστρακα (Weichschaltiere, Crustaceen)
3. ὀστρακόδερμα (Schaltiere, Muscheln, Schnecken)
4. ἔντομα (Insekten, inkl. Spinnen, Wurmer).

Demgegenüber steht das ältere Tiersystem, wo teils durch die Namen, teils nur durch die Zusammenziehung bestimmter Arten bei der Besprechung ihres Nahrwertes sich folgende, den γένη μέγιστα des Aristoteles ⁸⁾ entsprechende Gruppen herausstellen lassen ⁹⁾:

1. θῆρες Saugetiere (Haussaugetiere· Paarhufer, Einhufer; wilde Saugetiere)
2. ὄρνιθες Vögel (viell. ursprünglich· Flugvogel, Erdvogel, Wasservogel)
3. ἰχθύες Fische (nach B. vielleicht ursprünglich getrennt in Akanthopterygier der Kuste; Selachier, Schlammbewohner u. a.).
4. <Weichtiere> (Seepolypen, Tintenfische)
5. κογχύλια, Muscheltiere (Schnecken, Muscheln, vielleicht auch in der ursprünglichen Form des Systems noch nicht geschieden)
6. <Weichschaltiere> (Krabbe und zweierlei Krebse).

Der Urheber dieser Systematik hat das Verdienst, eine absteigende Stufenleiter von Lebewesen gegeben zu haben, als deren Hauptbedeutung die Abtrennung der Wirbellosen von den Fischen und Ordnung nach ihrer anatomischen Verwandtschaft zu gelten hat.

Im ersten Augenblick erscheint es unglaublich, daß Aristoteles die Grundzüge seines ganzen Systems übernommen haben soll, ohne dessen Herkunft auch nur mit einem Wort zu erwähnen. Aber es ist ja bekannt, daß er seine Vorgänger, wo er mit ihnen übereinstimmt, meist nicht nennt ¹⁰⁾ Eine andere Entlehnung auf dem Gebiet der Zoologie darf in diesem Zusammenhang kurz erwähnt werden: die Beschreibung ägyptischer Tiere lieferte ihm Hekataios von Milet ¹¹⁾. Hinzukommt, daß dieses Tiersystem, wie wir sehen werden, schon vor ihm eine weite Verbreitung gefunden hatte.

Daß direkte Beziehungen zwischen Περὶ διαίτης und Aristoteles hier vorliegen, ist kaum denkbar, da ja vor allem der diätetische Zweck das zugrundeliegende Tiersystem in jener Schrift nicht nur ziemlich unkenntlich macht, sondern auch zum Teil Allgemeinbezeichnungen

⁷⁾ Im Gegensatz zur heutigen Terminologie wurden alle schalentragenden Weichtiere zur 5. Gruppe gerechnet.

⁸⁾ Die Hauptstellen für diese sind h. an I 6. 490 b 7, II 14. u. 15 503 b 25. IV 1. 523 a 31.

⁹⁾ Die Bezeichnungen, die im Text fehlen, stehen in spitzer Klammer

¹⁰⁾ Vgl. A. Dyroff, Ueber die Abhängigkeit des Aristoteles von Demokritos, Philologus 63, 1904 S 45

¹¹⁾ H. Diels, Hermes 22, S. 429 ff. W. Jager, Aristoteles, 1923 S 326 A

für die einzelnen Gruppen fehlen. später wird es uns noch verständlicher werden.

Wo hat man nun die Quelle dieser Tiersystematik zu suchen?

Ob sie die gemeinsame des Diätetikers und des Aristoteles ist, wollen wir vorerst dahingestellt sein lassen; aber auf jeden Fall geht Aristoteles, soweit dürfen wir Burckhardts Feststellungen gelten lassen, wenn nicht direkt, so doch durch Benutzung einer Mittelquelle, auf sie zurück.

Rudolf Burckhardt bezeichnete dieses am Anfang stehende Tiersystem als das „koische“, indem er von der Meinung ausging, daß der Verfasser von *Περὶ διαίτης* der koischen Aerzteschule angehörte und der Urheber des Systems ebenfalls dort zu suchen sei. Doch steht diese ganze Hypothese, der es seinen Namen verdankt und seither behalten hat, auf sehr schwachen Füßen.

Es ist völlig unbegründet, den Verfasser unserer diätetischen Schrift gerade als koischen Arzt zu betrachten ¹²⁾ und seine Quellen ausschließlich im koischen Aerztekreis zu suchen. Für diesen kompilierenden Autor ist kaum mehr auf die Zugehörigkeit zu einer bestimmten Aerzteschule zu rechnen; zudem weisen, wie wir noch sehen werden, mindestens ebensoviel oder vielmehr ebensowenig Elemente nach Knidos wie nach Kos.

Leider wurde weder von philologischer, noch naturwissenschaftlicher Seite an Burckhardts Ergebnisse angeknüpft. Damit liegt seit einem Vierteljahrhundert ein Arbeitsgebiet brach, das für die Kenntnis eines Zweiges der griechischen Geistesgeschichte wertvolle Beiträge liefern muß. Es soll hier ein Versuch gemacht werden, über Burckhardts Untersuchungen hinauszukommen. Der Weg, den wir einschlagen, kann nicht der sein, daß die Geschichte der Zoologie deduktiv von den Anfängen im 6. Jahrhundert in der jonischen Philosophie oder gar von Homer an aufgebaut wird. Da die Entwicklung nicht ohne weiteres in die Augen springt, müssen wir feste Anhaltspunkte als Ausgangspunkt zu gewinnen suchen. Ein solcher ist das Auftreten des älteren Tiersystems ¹³⁾ im hippokratischen Korpus; der Endpunkt ist für uns Aristoteles. Die nächste Aufgabe ist, die Entwicklungsphasen in der dazwischenliegenden Zeit aufzuhellen. Die Frage nach der Urheberschaft des Systems, seiner Entstehung und den Voraussetzungen derselben führt uns dann in die ältere Zeit. Erst zuletzt kann versucht werden, den Entwicklungsgang, den die zoologischen Forschungen der Griechen bis zum Ende des 4. Jahrhunderts genommen haben, zu rekonstruieren und lebendig zu machen.

12) Vgl. außer Friedrichs Untersuchungen z. B. H. Diels Hippokr. Forsch. I, Hermes 45, 1910 S. 126

13) Der von Burckhardt geprägte und seither unangefochtene Begriff des „koischen Tiersystems“ muß aus oben genanntem Grunde aufgegeben werden; wir ersetzen ihn durch die Bezeichnung das „ältere“ oder das „voraristotelische Tiersystem.“

1. Kapitel.

Die Geschichte des voraristotelischen Tiersystems.

a) Die Spuren zoologischer Systematik in den übrigen Schriften des Corpus Hippocraticum

Vor allem erweist sich die Feststellung des genannten Gelehrten, daß dieses ältere System sich nur in dieser einen Schrift des hippokratischen Korpus nachweisen lasse, als nicht ganz richtig. Wenn auch zuzugeben ist, daß sich die „knidische Tierfolge“ in dem Lebensmittelkatalog von *Περὶ παθῶν*¹⁴⁾ stark von der in *Περὶ διαίτης* unterscheidet, und beide nicht auf dieselbe Quelle zurückgehen, lassen sich doch Spuren in einer anderen Schrift finden, in der der knidischen Aerzteschule nahestehenden Schrift *Περὶ τῶν ἐντὸς παθῶν*. Doch können wir uns hier leider nicht auf Aufzählungen von Tieren vieler Gattungen stützen wie in den Katalogen von *Περὶ διαίτης* und *Περὶ παθῶν*; unsere Beobachtungen müssen sich auf die Fische, die für einzelne diätetische Vorschriften zusammengestellt sind, beschränken. Ihre Zahl ist gering; dennoch läßt sich aus dem Vergleich ihrer Gruppierung mit der bei dem Diätetiker und Aristoteles ein bestimmtes Ergebnis gewinnen.

Eine allgemeine Bemerkung ist vor auszuschicken. Bei dem Versuche, durch einen Vergleich der Reihenfolge der Tierarten bei den zwei zuletzt genannten Autoren der Anlage in ihrer ursprünglichen Quelle möglichst nahe zu kommen, macht sich der Umstand sehr unbel bemerkbar, daß Aristoteles sein Tiersystem nirgends im Zusammenhang vorlegt, wie er es ja überhaupt nicht als seine Aufgabe betrachtete, eine konsequent durchgeführte Einteilung zu schaffen¹⁵⁾. Wir sind auf die Zusammenstellung einzelner kleinerer Gruppen angewiesen, bei denen irgendwelche anatomische oder biologische Einzelheiten das verbindende Element bilden; so besonders für das γένος der Fische, die am wenigsten in Gruppen geordnet sind¹⁶⁾, während wir abgesehen von den Insekten, die wir mangels Materials völlig außerhalb unserer Untersuchungen lassen müssen, für die Wirbellosen weit besser daran

14) Darüber s. u. S. 12, R. Burckhardt a. a. O. S. 405 ff. (seine pointierte Gegenüberstellung von „knidischer Tierfolge“ und kaischem Tiersystem ist unberechtigt).

15) Jürgen Bona Meyer, Aristoteles Tierkunde, ein Beitrag zur Gesch. der Zoologie, Physiologie und alten Philos., 1855 S. 280, 284; Ludwig Heck, die Hauptgruppen des Tiersystems bei Arist. und seinen Nachfolgern, Diss. Lpzg. 1885 S. 3; K. Hammerschmidt a. a. A. S. 561 f., 576.

16) H. Aubert und Fr. Wimmer, Aristoteles Tierkunde I 1868 S. 123

sind: gemeint sind die drei anderen γένη μέγιστα der ἄναιμα, die μαλάκια, Weichtiere, die μαλακόστρακα, Weichschaltiere, und die ὀστρακόδερμα, Schaltiere. Auf der andern Seite ist gerade die Gattung der Fische und übrigen Wassertiere geeignet, um an Hand derselben weitere Spuren dieses älteren Tiersystems aufzuspüren, da bei ihrer Aufzählung in Περὶ διαίτης weniger diätetische Gründe in Betracht kamen, die das zugrunde liegende System hatten verschleiern können¹⁷⁾. Auf diese γένη ist in der Hauptsache das uns für Vergleiche zur Verfügung stehende Material beschränkt.

Doch nun zu den Spuren des „voraristotelischen Tiersystems“ in der Schrift Περὶ τῶν ἐντὸς παθῶν.

Es werden hier 19 verschiedene Fische genannt, an ebensoviel Stellen, bei deren Betrachtung sofort auffällt, daß sie, ob sie nun als diätetische Mittel verordnet werden oder bei gewissen Körperstörungen vor ihnen gewarnt wird, immer in bestimmten Gruppierungen wiederkehren, mit einer einzigen Ausnahme, wo zu drei Fischen einer bestimmten Gruppe ein sonst einer andern angehöriger Vertreter hinzutritt¹⁸⁾. Dieser Arzt kannte somit eine Einteilung der Fische nach gewissen Gesichtspunkten: in Frage kommen nur diätetische oder systematische. Sicher verbindet solche einzelnen Gruppen bis zu einem bestimmten Grade ihre gleiche Wirkung auf den menschlichen Organismus, ihre ἰση δύναμις¹⁹⁾, aber sehr tief kennen, wie schon angedeutet, diese Unterscheidungen nicht gegangen sein. Burckhardts bedeutsame Entdeckung legte es nahe, einen Vergleich mit dem voraristotelischen Tiersystem anzustellen. Beschränken wir uns für's erste auf den Katalog in Περὶ διαίτης.

Eine Gruppe von fünf Fischen treffen wir in Περὶ τῶν ἐντὸς παθῶν an drei Stellen²⁰⁾, wenn auch nicht in gleicher Reihenfolge, so doch immer zusammengestellt: σκορπίος, δράκων, κόκκυξ, καλλιόνυμος, κωβίδος. Beim Verfasser von Περὶ διαίτης²¹⁾ gehören dieselben einer Gruppe an, den „küstenbewohnenden Acanthopterygiern“²²⁾, denen sie Burckhardt²³⁾ wegen ihrer hartstrahligen ersten Rückenflosse u. a. zuzählt, nämlich σκορπίος, δράκων καλλιόνυμος, κόκκυξ und nach namentlicher Aufzählung von sechs weiteren der κωβίδος, also fast in derselben Folge wie in Περὶ τῶν ἐντὸς παθῶν Kap. 21. Doch auch dem Verfasser dieser Schrift waren von der gleichen Gruppe, von der der Diätetiker zehn Arten aufzählt, noch weitere bekannt²⁴⁾.

17) Vgl. Burckhardt a a O. S. 395 ff., O. Korner a a O. S. 22 f.

18) 49 (VII 290, 15 L.).

19) 21 (VII 220 L.): ἰχθύων δὲ (sc. χρεέσθω) σκορπίω... ἢ τῶν ἄλλων ἰχθύων ὁκόσοι τὴν ἰσὴν δύναμιν ἔχουσι. — Vgl. zu dieser Bedeutung von δύναμις als „Wirkungsfähigkeit“ Alfons Keus, Ueber philosophische Begriffe und Theorien in den hippokr. Schriften, Diss. Bonn 1914 S. 53.

20) 21 (VII 220 L.), 22 (VII 222 L.); 50 (VII 246 L.)

21) II 48 (VI 548 L.).

22) Die Acanthopteren, die an Arten umfangreichste Gruppe der Fische mit ihrem wichtigsten Merkmal, dem Stachelcharakter der Flossenstrahlen, ist eine Unterordnung der Teleostier, der Knochenfische.

23) a. a. O. S. 395.

24) 22 (VII 222 L.). . . καὶ ἄλλοισι τοῖσι τοιοῦτοισι.

Eine andere kleine Gruppe von Fischen nennen beide zusammen *κέφαλοι, κεστραῖοι, ἔγγελοι*²⁵⁾. Die zwei ersten sind sogenannte Mugilarten²⁶⁾. Wohl wegen ihrer Aehnlichkeit tritt in *Περὶ τῶν ἐντὸς παθῶν* nur der eine oder andere in den diätetischen Verordnungen oder Enthaltungsmaßregeln zu dem Aal, *ἔγγελος*, hinzu. wir finden *κεστρεύς* und *ἔγγελος* 12 (VII 198 L) und 50 (VII 246 L), *κέφαλος* und *ἔγγελος* 6 (VII 180 L). Alle drei faßt Burckhardt zu der Gruppe der „Schlammbewohner“ zusammen. Ferner erscheinen in beiden hippokratischen Schriften zwei der Selachier, wie diese „Ordnung“ auch von der modernen Zoologie bezeichnet wird, *νάρκη* und *ρίνη*, Zitterrochen und Stachelrochen. nebeneinander²⁷⁾; beide kennen die Gesamtbezeichnung dieser Gattung, *σελάχια*, Knorpelfische (d. h. mit knorpeligem Skelett)²⁸⁾. Bekanntlich hat Aristoteles als einzig wirklich durchgreifende Einteilung der Fische die Unterscheidung der Knorpel- und Gratenfische²⁹⁾.

Inwieweit der Verfasser von *Περὶ τῶν ἐντὸς παθῶν* die Wirbellosen kannte und von den Fischen in engerem Sinn sonderte, was ja ein charakteristisches Merkmal des voraristotelischen Tiersystems ist, ist leider nicht zu ersehen, da er von jenen nur den Polyp nennt (22 VII 222 L, 40 VII 266 L; 44 VII 276 L); diesen aber unterschied er deutlich von den *ἰχθύες* (22 VII 222 L).

Es ist uns also klar geworden, daß auch dieser Arzt eine systematische Anordnung der Fische gekannt haben muß und sie im wesentlichen der Aufzählung derselben zugrunde legte. Die genannten Uebereinstimmungen können nicht zufälliger Natur, das gleiche Resultat getrennter Beobachtungen sein: sie gehen auf mittelbare oder unmittelbare Benutzung derselben Quelle zurück. Daß jener aus *Περὶ διαίτης* schöpfte, ist schon wegen seines zweifellos höheren Alters (es läßt sich z. B. bei ihm noch direkte Benutzung der *Κνίδιαι γνῶμαι* nachweisen)³⁰⁾ von der Hand zu weisen; aber auch das umgekehrte Verhältnis, *Περὶ τῶν ἐντὸς παθῶν* als Quelle für *Περὶ διαίτης*, ist auszuschließen, da ja in jener Schrift kein Tier- und Pflanzenkatalog enthalten und nur innerhalb diätetischer Rezepte eine beschränkte Anzahl von Fischen genannt ist.

Ist unser Ergebnis richtig und geht die Gruppierung der Fische in *Περὶ διαίτης* und *Περὶ τῶν ἐντὸς παθῶν* letzten Endes auf das voraristotelische Tiersystem zurück (immerhin wäre auch möglich, daß der Verfasser dieser Schrift eine Vorstufe des Systems benutzte)³¹⁾, so muß sich in der aristotelischen Klassifikation eine Bestätigung und Er-

25) *Π. διαίτης* II 48 (VI 548 L).

26) Aubert und Wimmer a. a. O. I 1868 S. 121, 130 f.

27) *Π. διαίτης* II 48 (VI 548 L), *Π. τ. ἐντὸς παθῶν* 12 (VII 198 L) zweimal.

28) *Π. διαίτης* II 48 (VI 550 L), *Π. τ. ἐντὸς παθῶν* 12 (VII 198 L).

29) J. B. Meyer a. a. O. S. 280, Aubert und Wimmer a. a. O. I S. 123.

30) Joh. Ilberg, die medizinische Schrift „Ueber die Siebenzahl“ und die Schule von Knidos, Griech. Studien, Herm. Lipsius z. 60. Geb. dargebracht 1894 S. 35 ff; Joh. Jurk, Ramenta Hippocr., Diss. Berlin 1900 S. 12 ff; Joh. Ilberg, Die Aerzteschule von Knidos, Ber. über d. Verh. d. sachs. Akad. d. Wiss., Phil.-hist. Kl. 76, 1924, 3. Heft S. 9.

31) An einem sicheren Schluß hindert uns der Umstand, daß sich der Beweis nur von schmaler Basis aus führen läßt.

ganzung finden lassen, da ja auch sie im Grunde ein Ableger dieses frühen Systemes ist.

Eine größere Gruppe von sechs Selachiern in *Περὶ τῶν ἐντὸς παθῶν*, bald vollständig, bald unvollständig, in 12 (VII 198 L) zweimal, 1 (VII 168 L), 27 (VII 240 L), nämlich *νάρκη*, *ρίνη*, *βατίς*, *γαλεός*, *τρυγών*, *βάτραχος*, laßt sich mit Ausnahme der beiden ersten, des Zitterrochen und Stachelrochen, nicht in *Περὶ διαίτης* nachweisen. Folgender Vergleich mit Aristoteles belehrt uns aber in auffälliger Weise über die Richtigkeit obiger These. In seiner Tiergeschichte widmet er diesen Fischen im Zusammenhang mit der verschiedenen Entwicklung der Jungen aus dem Ei ein Kapitel³²⁾ und nennt sie in ähnlicher Reihenfolge: *τὰ σκύλια* und *αἱ βατίδες*, Hundshaie und Rochen, anschließend verschiedene *γαλεοί*, neben diesen *αἱ ῥίνοι* und *αἱ νάρκαι*, dann *τρυγῶν* und *καὶ βᾶτος* und mit ihnen zusammenhängend den *βάτραχος*, den Seeteufel. Ebenso können wir bei Uebereinstimmungen von *Π. διαίτης* und *Π. τ. ἐντὸς παθῶν* bei Aristoteles Parallelen finden.

Hinsichtlich der Beziehungen zwischen der in *Περὶ διαίτης* zugrunde liegenden Tiersystematik und der Aristotelischen³³⁾ besteht nämlich außer der Aehnlichkeit in der Aufzählung der flachen Fische. *νάρκαι*, *ρίνοι* und *ψῆσσαι*³⁴⁾, der sich ja, was die beiden ersten betrifft, der Verfasser von *Π. τ. ἐντὸς παθῶν* anschließt³⁵⁾, eine solche in der Zusammenstellung der drei Schlammbewohner *κέφαλοι*, *κεστραῖοι*, *ἐγγέλυες*, Meeräsche, Pfriemfisch und Aal³⁶⁾, wenngleich Aristoteles weit mehr Vertreter aufführt: dem entspricht, wie wir schon oben sahen, die Praxis des Verfassers von *Π. τ. ἐντὸς παθῶν*. Die größte Aehnlichkeit zwischen dieser Schrift und *Περὶ διαίτης* in der Aneinanderreihung jener 5 Selachier laßt sich bis zu einem gewissen Grade auf Aristoteles ausdehnen. Daß er sich bei der großen Zahl der ihm genau bekannten Fische — er nennt allein über hundert — nicht mehr an das enge Schema zu halten brauchte, ist verständlich. Doch sind leichte Anklänge da: er nennt *δράκων*, *καλλιόνυμος* und *κωβιδός* zusammen³⁷⁾.

Nur wenig weicht der Verfasser von *Π. τ. ἐντὸς παθῶν* von beiden, dem Diätetiker und Aristoteles, ab; ob damit auch vom voraristotelischen Tiersystem (falls wir eine feste Urform desselben annehmen wollen), wissen wir nicht. Einmal fugt er zu *ρίνη* und *γαλεός* den *φάγγρος* hinzu³⁸⁾, der unbestimmbar ist³⁹⁾, und an einer andern Stelle⁴⁰⁾

32) h. an. Z 10 p 565.

33) Für die Uebereinstimmung zwischen diesen beiden kann ich mich im allgemeinen auf Burckhardt (a. a. O. S 598) berufen.

34) Burckhardt a. a. O. S. 599 f.

35) *Π. τ. ἐντὸς παθῶν* 12 (VII 198, 4 u 17 L) — Aristoteles nennt auch sonst beide zusammen (Vgl. Aubert und Wimmer a. a. O. S 147, 98).

36) *Περὶ διαίτης* II 48 (VI 448 L), Aristot. h. an. Θ 2 p 591 a 18. Z 15 p 567 a 19 *κέφαλος* und *κεστρεύς*; dagegen *κεστρεύς* und *ἐγγέλυς* h. an. Z 14 p 569 a, de generat. an. Γ 11 p 762 b 22, B 5 p 741 b 1, de an. incesso p 7 a 3.

37) h. an. Θ 15 p 598 a, vgl. *Π. τ. ἐντὸς παθῶν* 22 (VII 222 L).

38) 1 (VII 168 L).

39) R. Fuchs, Hippokrates, samtl. Werke, übers. und komment. II 189: S 485 A 4.

40) 12 (VII 168 L).

zu *κεστρεύς* und *ἔγγελος* den *μελανοῦρος*, der ebenfalls nicht mehr identifizierbar ist⁴¹⁾, beider Gruppenzugehörigkeit ist nicht mehr zu ermitteln, obschon sie Aristoteles kannte. Ebenso geht es uns mit dem *σαπέρῃς*⁴²⁾, was vielleicht eine Bezeichnung für das Fleisch des Thunfisches ist⁴³⁾.

Wenn er nur eine verhältnismäßig geringe Anzahl von Fischen erwähnt, so kann dies verschiedene Gründe haben. Seine medizinische Erfahrung betraf vielleicht nur die genannten, oder er trug der Gebräuchlichkeit bestimmter Fischarten als Lebensmittel seines Landes Rechnung; schließlich ist die Gewohnheit der diätetischen Schriftsteller zu berücksichtigen, sich auf eine Auswahl weniger Arten, wie oft nur die Angabe der jeweils erforderlichen Qualität der Speisen zu beschränken.

Die Annahme, daß erst der Verfasser von *Περὶ διαίτης* die ältere Tiersystematik in diesen Zweig der damaligen Medizin übernahm, durfte kaum noch Wahrscheinlichkeit besitzen. Die einfachste Lösung wäre die, daß beide Verfasser eine und dieselbe Schrift über die Wirkung der Nahrungsmittel benutzten, in der die animalischen nach dem Prinzip des voraristotelischen Tiersystems angeordnet waren. Daß es aber schon vor *Περὶ διαίτης* eine solch hochentwickelte Schrift dieser Literatur gegeben hat, erscheint im Hinblick auf die große Berühmtheit speziell des 2. Buches des hippokratischen Werkes fraglich.

Vorerst können wir als bisher gewonnenes Ergebnis die Tatsache bezeichnen, daß sich nicht nur, wie Burckhardt sah, durch einen Vergleich zwischen *Περὶ διαίτης* und den aristotelischen zoologischen Büchern Rückschlüsse ziehen lassen auf die voraristotelische Tiersystematik, sondern auch durch Vergleiche der Schrift *Περὶ τῶν ἐντὸς παθῶν* mit *Περὶ διαίτης* unter Hinzuziehung des Aristoteles und, wenn der Diätetiker versagt, mit diesem selbst. —

Wie steht es nun mit den andern hippokratischen Schriften, die in irgendeiner Form eine größere Anzahl von Tieren mitteilen? Stützen auch sie sich auf ein wissenschaftliches System?

In der Schrift *Περὶ παθῶν* findet sich wie in *Περὶ διαίτης* im Rahmen diätetischer Erörterungen über einzelne Lebensmittel ein weniger umfangreiches Tierverzeichnis, das nicht ohne wissenschaftlichen Charakter ist, aber von Rudolf Burckhardt⁴⁴⁾, da es „der Betonung systematischer Absichten entbehrt“, im Gegensatz zum „koischen Tiersystem“ nur die „knidische Tierfolge“ genannt wurde, indem er fälschlicherweise diese verschiedenen Gruppierungsversuche mit dem Gegensatz der beiden Ärzteschulen in Zusammenhang brachte. Beziehungen zwischen den beiden Tierfolgen fehlen. Die Fische unterschied dieser Arzt nur nach ihrem Vorkommen, was bis in die Zeit des Philostrata-

41) R. Fuchs a. a. O. II S. 499 A. 26, Aubert u. Wimmer a. a. O. I S. 135, 44.

42) R. Fuchs a. a. O. II S. 514 A. 54; Aubert und Wimmer a. a. O. I S. 138. II. τ. ἐντὸς παθῶν verordnet ihn zweimal mit Salzfisch von Gadeira 25 (VII 232 L); 30 (VII 246 L).

43) Orth, Kochkunst, Pauly-Wissowa, Realenz XI 1, 1926 Sp. 951

44) a. a. O. S. 405 ff.

tos das wichtigste Einteilungsprinzip bildete⁴⁵⁾. Spuren davon finden sich in anderen Schriften des hippokratischen Korpus. Da Burdhardt⁴⁶⁾ in *Περὶ διαίτης* II neben oekologischen Bezeichnungen eine Anordnung der Fische nach anatomischer Verwandtschaft feststellte, eine Beobachtung, die wir auf *Περὶ τῶν ἐντὸς παθῶν* ausdehnten, so dürfen wir annehmen, daß der Schöpfer des älteren Tiersystems sich mit der Einteilung der Fische nach dem Aufenthaltsort nicht mehr begnügte. Auch Aristoteles kennt die Unterscheidung der Fische nach ihrem Aufenthaltsort und wendet sie an⁴⁷⁾, aber systematische Bedeutung hat sie nicht⁴⁸⁾. Denn grundlegend ist bei ihm die Scheidung in die Fische mit knorpeligem Skelett, die Selachier, und die mit festem Knochengerüste.

Ἀκταῖοι unterscheidet ein anderer Arzt, der direkt aus den *Κνίδιαι γνῶμαι* schöpfte, der Verfasser von *Περὶ νόσων β*. Merkwürdigerweise ist er in der diätetischen Verwendung der Wassertiere sehr sparsam. die Vermutung liegt nahe, daß sie, wie ja überhaupt die Therapie und Diätetik⁴⁹⁾, in dieser knidischen Schulschrift keine wesentliche Rolle spielten. Sein Kollege, der Verfasser von *Περὶ τῶν ἐντὸς παθῶν*, fand die Gruppierung der Fische also nicht in den Gnomen, wenn er sie sonst auch stark benutzt hat.

Neben den *πετραῖοι*⁵⁰⁾ nennt der Verfasser von *Ἐπιδημιῶν* VII drei Wassertiere mit Namen: *σηπίης καὶ καράβων τε καὶ ἀστακῶν* (82 V 458 L) Während die *σηπία*, der Tintenfisch, zu den *μαλάκια* gehört, sind die beiden andern, zwei Krebse, *μαλακόστρακα* und erscheinen, wie wir noch sehen werden, als Hauptvertreter dieser Gattung meist nebeneinander bei den Benutzern des voraristotelischen Tiersystems. Doch ist für den Verfasser dieses Epidemienbuches daraus keine Folgerung zu ziehen, weil die beiden Krebse, wohl wegen ihrer Ähnlichkeit, auch sonst nebeneinander genannt werden⁵¹⁾, und er keine andern *θαλασσία* nennt.

In *Περὶ ἱερῆς νόσου* (1 VI 356 L) ergibt sich eine merkwürdige Parallele zu *Περὶ τῶν ἐντὸς παθῶν* (12 VII 198 L) in der Zusammenstellung von *κεστρεύς*, *ἐγγχευς* und *μελανοῦρος*, wenn man nicht mit Wilamowitz⁵²⁾ und Otto Regenbogen⁵³⁾ den Aal, *ἐγγχευς*, an dieser Stelle der Schrift als Interpolation streicht

45) N. Polek, die Fischkunde des Aristoteles und ihre Nachwirkung in der Literatur, *Primitiae Czernovicienses* I 1909 S 31.

46) a. a. O. S 395; 407

47) h. an. Z 14 p 568 a 11 *οἱ δὲ λιμναῖοι καὶ οἱ ποτάμιοι τῶν ἰχθύων, καὶ οἱ θαλάττιοι.* h. an. A 2 p 488 b 6 (*καὶ τῶν θαλαττίων τὰ μὲν πελάγια, τὰ δὲ αἰγιαλώδη, τὰ δὲ πετραῖα.* Vgl. h. an. A 1 p 487 a 26.

48) J. B. Meyer a. a. O. S 278 f.

49) Π. διαίτης ὁξέων 1 (II 226 L); I 3 (S. 109 f. Kw) zu den *Κνίδιαι γνῶμαι*.

50) *Ἐπιδημ.* VII 3 (V 372 L), 65 (V 428 L)

51) z. B. von Matron bei Athen, *deipnosoph* IV 156 a

52) Die hippokratische Schrift *Περὶ ἱερῆς νόσου*, Sitz-Ber. d. preuß. Akad. d. Wiss. 1901 I S 9 f

53) *Symbola Hippocratea*. Diss. Berlin 1914 S 6 f

Ebensowenig können uns die in *Γυναικίων* I und II genannten *ἐνυδρᾶ* zu einem Ergebnis führen. Einmal (II 115. VIII 250 L) stellt der Verfasser von *Γυναικί* II sechs Fische, die uns alle aus Aristoteles und mit zwei Ausnahmen aus *Περὶ διαίτης* bekannt sind, zu einem diätetischen Rezept zusammen. Zufall kann es sein, daß wie im voraristotelischen Tiersystem *πολυπόδιον* und *σπιδιον*, zwei Weichtiere, miteinander genannt werden (II 135 VIII 500 L usw.), diese Zusammenstellung ist auch sonst nicht gerade selten⁵⁴⁾.

Abgesehen von *Περὶ διαίτης* und den beiden Schriften *Περὶ τῶν ἐντὸς παθῶν* und *Περὶ παθῶν* ist uns also ein Urteil⁵⁵⁾ darüber verwehrt, inwieweit die verschiedenen Aerztekreise, die in dem Korpus noch faßbar sind, eine zoologische Systematik kannten. Immerhin sind diese vereinzelt sonstigen Spuren geeignet, die Annahme einer systematischen Terminologie zu stützen.

b) Die Tiersystematik des Diokles von Karystos

Ehe wir uns nun an die Frage nach der Entstehung des „älteren Tiersystems“ wagen, das in *Περὶ διαίτης* II wohl noch in seiner ursprünglichsten Form und bei Aristoteles in seiner höchsten Ausgestaltung und Vertiefung erhalten ist, müssen wir uns über dessen sonstige Ausstrahlungen klar werden. Denn die Nachwirkung des voraristotelischen Tiersystems ist eine weit größere und mannigfachere, als Burckhardts Darlegungen erraten lassen. Eine Weiterführung seiner Forschungen bedeutet für uns innerhalb des Rahmens unserer Untersuchung verschiedenartigen Gewinn. Die weite Verbreitung dieser Systematik muß die Bedeutung und intensive Wirkungskraft der zu erschließenden Quelle unterstreichen und Folgerungen auf ihre Herkunft ziehen lassen; auf ihre Benutzung durch Aristoteles fällt ein helleres Licht, wenn uns weitere Zwischenglieder bekannt sind. Wir kommen dadurch in die Lage, die schon oben angedeutete Frage zu stellen: Geht Aristoteles in den Grundzügen seiner Tierklassifikation unmittelbar mit dem Diätetiker auf dieselbe Quelle zurück oder lag ihm ein Autor vor, der die Urform des voraristotelischen Tiersystems bereits weitergebildet hat? Nebenher geht eine sich ganz von selbst ergebende Darstellung der Beschäftigung mit Zoologie in der damaligen Zeit.

Der Gelehrte, der zuerst in den Vordergrund gerückt werden soll, ist, wie die bisher besprochenen, Mediziner, uns leider trotz der vorzüglichen Forschungen Wellmanns viel zu wenig bekannt. Diokles von Karystos, wohl ein Zeitgenosse Platons⁵⁵⁾. Seine therapeutisch-diätetischen Werke stellen ihn, soweit wir deren Charakter und Anordnung noch erkennen können, etwa auf dieselbe Linie mit dem Ver-

54) Vgl. Epicharmos bei Athen. VII 518 e, Aristophanes bei Athen. VII 516 b = Kock, CAF I S. 436, Theopompos bei Athen. VII 524 b = S. 734.

55) M. Wellmann, *Fragmentsamml. der griech. Aerzte* I 1901 S. 1 ff. Ders., *Diokles*, bei Pauly-Wissowa, 1905 V Sp. 802 ff. Der neue Zeitanatz Dehri-grabers (die griech. Empirikerschule S. 274 A. 5) auf das letzte Drittel des 4. Jahrhunderts scheint mir nicht genügend bewiesen zu sein.

fasser von *Περὶ διαίτης*, abgesehen davon, daß ihm dieser an Originalität und Weite des Gesichtskreises nachsteht.

Die *Ἵγιεινὰ πρὸς Πλείσταρχον* I⁵⁶⁾ entsprechen dem 2. Buch der hippokratischen Schrift, und dessen andere Bücher und *Περὶ θεραπειῶν* dem 5. Buch⁵⁷⁾; in dem einen⁵⁸⁾ sind die Lebensmittel hinsichtlich ihrer Qualität und Wirkung auf den menschlichen Organismus, die *δυνάμεις τῶν σιτίων*, beschrieben, in den andern wird die sich ergebende Lebensmittellehre⁵⁹⁾ zu Vorschriften für eine gesunde Lebensweise verwertet.

Beziehungen zu *Περὶ διαίτης* sind durch das gleiche *γένος* dieser im Altertum sehr verbreiteten Schriftstellerei gegeben, stellen sich aber bei näherem Zusehen als so enge heraus, daß man eine Benützung, mehr aber eine Bekämpfung der hippokratischen Schrift annehmen muß.

Uns interessiert nur die Liste der animalischen Lebensmittel in den Bruchstücken der *Ἵγιεινὰ πρὸς Πλείσταρχον*, die sich leider auf die *ἔνυδρα* beschränkt. In der Einteilung und Bewertung derselben herrscht weitgehende Übereinstimmung mit *Περὶ διαίτης* II⁶⁰⁾.

All dies zwingt uns zu der Annahme, daß Diokles in der Besprechung der *δύναμεις* des Fleisches der verschiedenen Tierarten sich an die Prinzipien der zoologischen Systematik hielt, die teilweise schon in der Vorlage des Verfassers der hippokratischen Schrift *Περὶ διαίτης*, in konsequenter Weise aber wohl erst von diesem selbst mit der diätetischen Schriftstellerei verknüpft wurde; was sich im Laufe der Zeit zu einer regelrechten Tradition entwickelt hatte, wie wir an einigen Beispielen noch zeigen werden.

Die Hoffnung, bei Diokles auf dem Gebiet der zoologischen Klassifikation nicht nur bloße Übernahme, sondern einen Fortschritt gegenüber dem in II. *διαίτης* faßbaren Tiersystem vorzufinden, wird durch die Tatsache genährt, daß er die Anfänge einer klassifizierenden Botanik schuf⁶¹⁾; doch können wir, wenn wir die bekannten Titel durchmustern, nicht erwarten, daß er die Tiere in einem selbständigen Werke behandelte, wie die Botanik in den pharmakologischen Büchern *Ῥιζοτομικά* und *Περὶ λαγάνων*.

Was lehren die genannten Fragmente?

An Bezeichnungen von Obergruppen kannte er die der Weichtiere, *μαλάκια* (frgm. 152), und die der Schalthiere, *κογχύλια* (frgm. 153), die Benennung für die *δστρακίδερμα* des Aristoteles, die auch der Verfasser von *Περὶ διαίτης* für diese Tiere gebrauchte. An einzelnen Ar-

56) Fragmente gesammelt durch Wellmann, *Fragmentsamml.* S. 162, Z. 112 ff.

57) a a O S. 152, Z. 83 ff.

58) Vgl. Galen VI 510 K = Wellmann frgm. 113 S. 164 Z. 16.

59) Ihre Reste sind besprochen von J. Kluger, die Lebensmittellehre der griechischen Aerzte *Primitiae Czernovicienses* II 1911 S. 21 ff.

60) Wellmann (frgm. 152 ff., S. 171 ff.) hat zu den einzelnen Fragmenten die Parallelstellen aus II. *διαίτης* II hinzugefügt, vgl. J. Kluger a. a. S. 22; Burckhardt a. a. O S. 403 f.

61) Ernst Hoffmann, die antike Philosophie, *Lehrb. d. Philosophie*, hrsgben von Max Dessoir 1925 S. 229. M. Wellmann, das älteste Kräuterbuch der Griechen, Festgabe für Franz Susemihl 1898 S. 22 ff.

ten zählen wir in seinen Bruchstücken 28. Auf die Kenntnis der Einteilung der Fische nach dem Standort weist die eine Bezeichnung der πετράιοι (frgm 135, 141).

Die erhaltenen Reste lassen uns folgendes Schema rekonstruieren.

- I. ἰχθύες, Fische: wohl als θαλάσσιοι· σκορπίος, κόκκυξ, ψήττα, σαργός, τραχοῦρος, τρίγλη (Athen VII 320 d = frgm. 135).
Als πετράιοι· κόσσυφος, κίχλη, πέρκη, κωβίος, φυκίς, ἀλφησιτικός (Athen. VII 305 b = frgm. 135); χάννη (neben πέρκη und φυκίς) (Athen VII 319 b = frgm. 135); ἥπατος oder λεβίαις (Athen. VII 301 c). Ohne Gruppenbezeichnung: scarus (=σκάρος) (frgm. 87); θύννος (θύννεια) (Athen. III 116 e = frgm. 136).
- II. μαλάκια, Weichtiere: πουλύπους (Athen. VII 316 c = frgm. 132).
- III <μαλακόστρακα>, Weichschaltiere: καρίδες, καρκίνοι, κάραβοι, ἀστακοί (Athen. III 105 b = frgm. 134).
- IV κογχύλια, Schaltiere: μύες, ὄστρεα, κτένες, χῆμαι (Athen. III 86 b = frgm. 135); κόγχαι, πορφύραι, κήρυκες (Athen. III 86 c = frgm. 135)

Auch aus den geringen Resten seines Katalogs der animalischen Lebensmittel läßt sich mit Sicherheit erkennen, daß wir hier die Obergruppen des voraristotelischen Tiersystems haben, an die er sich streng gehalten hat. Verschiedene Fragen knupfen sich an diese Feststellung, deren Lösung freilich bei der Mangelhaftigkeit des Materials nie befriedigend ausfallen kann.

Was ist das Charakteristische an der diokleischen Form des voraristotelischen Tiersystems? Stellt sich uns hier eine selbständige Weiterbildung dieser Systematik dar und worin besteht sie?

Ein völlig zuverlässiges Urteil wurde schon allein daran scheitern, daß wir das voraristotelische Tiersystem im Original nicht besitzen und ungewiß bleibt, inwieweit der Verfasser von Περὶ διαίτης ihm folgte. Dabei harret eine andere Frage ihrer Lösung. Woher kennt Diokles dieses Tiersystem?

Es kann ihm direkt vorgelegen haben oder es war ihm nur aus Περὶ διαίτης bekannt, wie ja unmittelbare Beziehungen zu dieser Schrift erwiesen sind ⁶²). Auf eine medizinisch-diatetische Quelle weist der Umstand, daß Diokles in der Bewertung der ἐνδρά Aehnlichkeit mit Περὶ διαίτης II zeigt ⁶³). Ebenso zu beurteilen ist, daß Diokles innerhalb einer diätetischen Verordnung vier ὀρνίθεις ⁶⁴) nahezu übereinstimmend mit der Reihenfolge in dem Katalog in Περὶ διαίτης II zusammengestellt hat ⁶⁵). Durch alle Werke über Diät pflanzte sich die Tradition der gleichen Bewertung und Gruppierung der Lebensmittel fort.

62) S. o., vgl. Friedrich a. a. O. S. 171, 174, 189 ff., 196 f. M. Wellmann S. 61, ders., Diokles, Pauly-Wissowa, Realenz 1905 V Sp. 807. H. Diels, Hippokr. Forschungen, Hermes 45, 1910 S. 126.

63) Darauf hat schon Friedrich (a. a. O. S. 182 A 2) hingewiesen.

64) Diokles frgm 141, Wellm. S. 181, Z. 21. ὀρνίθεια δὲ τὰ τῶν ἀλεκτορίδων ἢ περδίκων (nach Burckhardt a. a. O. S. 384 f. „Steinhuhn“) ἢ περιστερῶν ἢ φαττῶν νεοττῶν.

65) II. διαίτης II 47 (VI 548 L) κρέας φάσσης, δεύτερον περιστερῆς, τρίτον πέρδικος καὶ ἀλεκτρούονος καὶ τρυγόνος.

Der Vergleich des noch erhaltenen diokleischen Materials mit *Π. διαίτης* II und den zoologischen Büchern des Aristoteles erlaubt folgende Schlüsse.

Hinsichtlich der Fische ergibt sich, daß sich außer dem *τραχοῦρος*, Rauchschanz, alle 16 bei Aristoteles nachweisen lassen. in *Περὶ διαίτης* nur die Hälfte. Von den *πετραῖοι* nennt der hippokratische Kompilator vier, *κίχλη*, *φυκίς*, *ἐλεφίτις* und *κωβίδς*, die, wenn wir statt des unbestimmbaren *ἐλεφίτις*⁶⁶⁾ nach Wellmanns Konjektur *αλφιστής* lesen⁶⁷⁾, alle unter derselben Gesamtbenennung bei Diokles vorkommen. Auffallender sind zwei Uebereinstimmungen mit Aristoteles. Er nennt als *πετραῖοι* (h. an. Θ 599 b 8) nebeneinander *κίχλαι*, *κόττυφοι*, *πέρκαι* wie Diokles; die zwei nächsten in dessen Reihenfolge, *κωβίδοι*, *φυκίδες*, nennt ebenfalls Aristoteles (h. an. Θ 591 b 13) zusammen und bringt sie, wenn er auch den einen zu den *πρόσγειοι*, den andern zu den *θαλάττιοι* rechnet, mit den *πετραῖοι* in Zusammenhang: *οἷον φυκίς καὶ κωβίδς καὶ πετραῖοι*. In seiner Aufzählung der *θαλάσσιοι* weicht Diokles ziemlich stark von der in *Περὶ διαίτης* ab.

Als *μαλάκια* nennt er nur die *πολύποδες*, und steht auch hier durch Kenntnis der Gesamtbezeichnung dem Aristoteles naher. Besonders in der Aufzählung der Weichschaltiere stimmt er völlig mit dem Stagiriten überein, der die gleichen Vertreter ausdrücklich als Hauptarten der *μαλακόστρακα* bezeichnet⁶⁸⁾. Der Verfasser von *Περὶ διαίτης* nennt neben *κάραβος* und *καρκίνος* den *ἄρκος*. Wie dieser bezeichnet Diokles die Schaltiere, die Aristotelischen *ὀστρακόδερμα*, noch als *κογχύλια*; doch seine Aufzählung der einzelnen Arten ahnelt weit mehr der des Aristoteles. Er trennt, wie es scheinen mochte, nur aus diätetischen Rücksichten die *μύες*, *ὄστρεα*, *κτένες*, *χῆμαι* von den *κόγχαι*, *πορφύραι*, *κήρυκες*, hat aber doch vielleicht schon die aristotelische Unterscheidung der Stromboden, zu denen die zuletzt genannte Gruppe außer den *κόγχαι*, gehört, und der mit Schalen versehenen⁶⁹⁾, was die vier ersteren und die *κόγχαι* sind, gekannt. An vielen Stellen nennt Aristoteles *πορφύρα* und *κῆρυξ* zusammen, wie auch jene von Diokles genannten zweisehaligen Muscheln.

Das überraschende Ergebnis ist, daß im einzelnen die diokleische Form des voraristotelischen Tiersystems weniger mit der des Hippokratikers als der des Aristoteles zusammenzubringen ist. Für das, worin Diokles und Aristoteles, sicher nicht zufällige, Anklänge aneinander aufweisen, ist also nicht mehr die ältere Form der voraristoteli-

66) Friedrich a. a. O. S 181 A. 1

67) a. a. O S 173 A 12 — Schon ehe ich diese Anmerkung beachtete, vermutete ich, daß *ἐλεφίτις* mit dem *ἀλφιστικός* des Diokles und Aristoteles (Athen VII 281 f) zusammenzubringen sei

68) Die Hauptstellen sind angeführt bei Jurgen Bona Meyer a. a. O S 238, vgl. z. B. Arist. de part. an. Δ 8 p 683 b 25 ff. *τὰ δὲ μαλακόστρακα πάντα καὶ πορευτικά, διὸ ποδῶν ἔχει πλῆθος. ἔστι δὲ γένη μὲν τέτταρα τὰ μέγιστ' αὐτῶν, οἳ τε καλούμενοι κάραβοι καὶ ἀστακίδι καὶ καρίδες καὶ καρκίνοι.*

69) Vgl. zu diesen zwei Untergruppen der Aristotelischen *ὀστρακόδερμα* J. B. Meyer a. a. O S. 158 ff., Aubert und Wimmer a. a. O I S 174, R Burckhardt und H. Erhard a. a. O. I 1921 S 29

schen Tiersystematik verantwortlich zu machen. Denn da die Verwandtschaft der Aristotelischen Tiersystematik mit dem Tierkatalog des hippokratischen Diatetikers in den Einzelheiten nicht so groß ist, daß wir, wie noch Burckhardt glaubte, die gemeinsame Benutzung einer und derselben Quelle annehmen müssen — die weitere Ausgestaltung des Aristoteles ruht nicht nur von seiner selbständigen Verarbeitung des Stoffes her —, auf der andern Seite die Abweichungen des Diokles von *Περὶ διαίτης* II bei Aristoteles im wesentlichen wiederkehren, erscheint die Vermutung unabweisbar, daß dieser das ältere Tiersystem nicht mehr in seiner ursprünglichen Quelle, sondern einer Weiterbildung benutzt hat; diese war entweder seine und des Diokles gemeinsame Vorlage, oder es besteht zwischen beiden direkte Abhängigkeit, was mir sehr wahrscheinlich, jedoch bei den kümmerlichen Resten des diokleischen Werkes nicht mehr zu entscheiden ist. Immerhin dürfen wir Diokles bei seinen Verdiensten auf dem Gebiete der Botanik und seiner Gewohnheit, nichts kritiklos zu übernehmen, eine derartige Ausgestaltung des nach der älteren Tiersystematik angeordneten Lebensmittelkatalogs zumuten. Schon Burckhardt hat, ohne seine Fragmente im einzelnen daraufhin durchzuprüfen, diese Vermutung ausgesprochen (a. a. O. S. 409) „Wir erinnern nur nochmals an Diokles, von dem unter den bekannten Koern wir uns am ehesten Bemühungen zur Erweiterung und Ordnung des biologischen Tatbestandes vorstellen konnten.“ Daß Diokles für Aristoteles in medizinischen Dingen als Quelle in Betracht zu ziehen ist, ist bekannt⁷⁰⁾

Wie sind die von Diokles vorgenommenen Änderungen des älteren Systems zu bewerten? Eine Frage, die für das Bild der zoologischen Forschungen dieser Zeit bedeutsam ist, da wir hier einen unmittelbaren Einblick in die Entwicklung der Systematik vor Aristoteles nehmen können trotz der karglichen Ueberlieferung.

Die Weiterbildung bestand wohl hauptsächlich in der Ausgestaltung im einzelnen, in der Einordnung neuer Arten, weniger in der Hereinbeziehung wesentlich neuer Gesichtspunkte. Ja vielleicht hat er sogar die Einteilung der Fische nach anatomischen Merkmalen ganz fallen gelassen, zugunsten der nach ihrem Standort, was einen Rückschritt bedeuten würde. Dagegen ist vermutlich die schon erwähnte Teilung der Schaltiere durch ihn erfolgt. Eine wichtige Tat ist die Feststellung der vier Hauptarten der Weichschaltiere, die sicher ihm zuzuschreiben ist und von Aristoteles übernommen wurde.

Ob er den Namen *μαλάκια* für die Weichtiere geprägt hat, ist unsicher.

Leider fehlt jeglicher Anhaltspunkt dafür, inwieweit dieses Urteil für seine Anordnung der Saugetiere und Vogel gilt.

c) Tiersystematik bei dem Komiker Philyllios.

Es ist ein bedauerlicher Zufall, daß der Komiker Philyllios, ein jungerer Zeitgenosse des Aristophanes, zu dem wir uns nunmehr wenden wollen, nur ganz wenig bekannt ist.

⁷⁰⁾ M. Wellmann, das älteste Krautbuch der Griechen S. 23 A. 2, ders. Fragmentsamml. I S. 21; 67, 76 A. 5, 96; J. L. Heiberg, Gesch. der Mathem. und Naturwiss. im Altert. 1925, Handb. der Altertumswiss. V 1, 2 S. 102

Wir besitzen von ihm ein Fragment aus den Πόλεις, das in drei Versen 17 Wassertiere aufzählt⁷¹⁾:

πολυπόδειον, σηπιδάριον, κάραβον, ἀστακόν, ὄστρεον,
χήμας, λεπάδας, σωλήνας, μύς, πίννας, κτένας ἐκ Μυτιλήνης·
αἶρετ' ἀνθρακίδας, τρίγλη, σαργός, κεστρεύς, πέρικη, κορακῖνοι.

Den naheren Zusammenhang des Bruchstückes kennen wir nicht. Doch ist uns ähnliches aus der Komödiendichtung des Epicharmos wohl vertraut und bei der großen Bedeutung der Fische als Nahrungs- und Genußmittel⁷²⁾ nicht befremdlich. Auch von Aristophanes kann Phyllos hier angeregt sein.

Schon von vornherein erscheint es sehr wahrscheinlich, daß er irgend ein Buch mit zoologischem Material vorgenommen hat, aus dem er die in seinen Vers passenden Namen leicht auslesen konnte.

Doch irren wir uns, wenn wir glauben, er habe in bunter Mannigfaltigkeit einen neben den andern gesetzt. Denn der Autor, der ihm vorlag, war ein strenger Anhänger des „voraristotelischen Tiersystems“. Eine Analyse und Vergleich des Materials mit den sonstigen Ueberresten dieses Systems soll von der Richtigkeit überzeugen.

Die ersten zwei gehören zu den μαλάκια, den Weichtieren, und standen im voraristotelischen Tiersystem beieinander: πολυπόδες δὲ καὶ σηπταί, sagt der hippokratische Kompilator (48 VI 550 L); Aristoteles nennt sie als die zwei typischen Gruppen der Cephalopoden oft zusammen: aus Diokles' Fragmenten kennen wir nur den einen, dagegen wieder beide aus denen des Speusippos, dessen Benützung der voraristotelischen Tiersystematik noch zu beweisen sein wird.

Die nächsten zwei, κάραβος und ἀστακός, gehören zu den μαλακόστρακα, den Weichschaltieren. Die Vermutung, daß auch sie in jenem System nebeneinander vorkamen, haben wir schon oben ausgesprochen: Diokles, Speusippos und Aristoteles stellen sie zusammen.

Es folgen nun sieben Schaltiere, κογχύλια, alle ein- oder zweischalige Muscheln, διθυρα oder μονόθυρα, während Vertreter der Stromboden fehlen. ὄστρεον steht aus klangtechnischen Rücksichten im Singular und soll sicher nicht aus diesem Grund zu den vorhergehenden gerednet werden. Ebensoviele Schaltiere sind uns aus den Fragmenten des Diokles bekannt, Speusippos und der Hippokratiker dagegen führen zehn auf, bzw. Speusippos elf, wenn wir die noch zu besprechende Konjektur Langs annehmen. Im großen ganzen sind es immer dieselben Arten, die diese Benutzer des voraristotelischen Tiersystems nennen, wenn man auch damals sicher weit mehr Vertreter dieser Gattung unterschied: so gibt Aristoteles etwa dreißig an, und dessen Ehrgeiz bestand ganz sicher nicht darin, die einzelnen Vertreter der Gattungen und Gruppen möglichst vollständig aufzuzählen, sondern er wählte zur Erklärung bestimmter biologischer Erscheinungen am liebsten bekannte Tiere. Phyllos und Speusippos nennen sogar vier Arten in gleicher Zusammenstellung.

71) Athen. III 86 e = FCA I p 785, 13 Kock

72) Orth, Kochkunst, Pauly-Wissowa, Realenz XI 1, 1921 Sp 950 ff

Deutlich abgegrenzt von diesen drei Gattungen der Wirbellosen, ἄναιμα, bilden die Fische den Schluß, diese allerdings wohl ganz willkürlich zusammengestellt.

Durch diese Trennung der in den drei Versen zusammengestapelten Tiere nach den Regeln des voraristotelischen und aristotelischen Systems ergibt sich folgendes Schema

I. Weichtiere: *πολουπόδειον, σηπιδάριον.*

II. Weichschaltiere: *κάραβος, ἄστακός.*

III. Schaltiere. ein- und zweischalige Muscheln. *όστρειον, χήμη, λεπάς, σωλήν, μῦς, πίννη, κτήν.*

IV. Fische: *τρίγλη, σαργός, κεστρεύς, πέρικη, κορακίνος.*

Auch in der Anordnung der Gattungen durch den Komiker sind die logischen Gesichtspunkte des zoologischen Systematikers kenntlich. Ihre Reihenfolge ist

in <i>Περὶ διαίτης</i>	bei Philyllios	bei Aristoteles
Fische		Fische
Weichtiere	Weichtiere	Weichtiere
Schaltiere	Weichschaltiere	Weichschaltiere
Weichschaltiere	Schaltiere	Schaltiere
	Fische	

Die vereinzelt Fragmenten des Diokles und Speusippos lassen ihre Anordnung dieser vier Gattungen nicht mehr ermitteln.

Einer der wesentlichsten Unterschiede zwischen dem älteren und dem aristotelischen System besteht für R. Burckhardt⁷³⁾ „in der Umstellung der *μαλακόστρακα* und *όστρακόδεσμα*“. Aber, wie wir sahen, ist dieser Schönheitsfehler schon bei Philyllios ausgeglichen, war also wohl gar nicht ein Charakteristikum des ursprünglichen Systems, sondern erfolgte in *Περὶ διαίτης* nur mit Rücksicht auf den besonderen Zweck der dortigen Aufzählung.

Weiter bezieht sich ein 2. Fragment des Philyllios⁷⁴⁾ auf Fische, ist aber zu dürftig, um herangezogen werden zu können.

Welche Stufe der älteren Tiersystematik stellt sich uns in dem behandelten Fragment des Komikers dar?

Es ist die Form, wie wir sie bei allen Benutzern derselben finden: die scharfe Trennung der Wirbeltiere, der aristotelischen ἔναιμα, von den Wirbellosen, den ἄναιμα, die ihrerseits in drei Gruppen geschieden werden⁷⁵⁾. Da diese Form von der des Hippokratikers und des Diokles keineswegs abweicht, verliert die bei den schlechten Ueberlieferungsverhältnissen des 5. und 4. Jahrhunderts naheliegende Vermutung an Wahrscheinlichkeit, daß uns ein Hauptträger der Entwicklung der zoologischen Systematik vor Aristoteles unbekannt ist.

Worauf es hier vor allem ankommt, ist klar geworden: die Wirkung, die von dem grundlegenden Werke des sogenannten „voraristotelischen Tiersystems“ ausging, blieb keineswegs nur innerhalb der medizinischen Wissenschaft erfolgreich. Dieses hatte eine so umfas-

73) a a O S 404

74) Athen. II 65 a = FCA I p 788, 27 Kod

75) Die 4. Gruppe, die ἔντομα, konnte er natürlich nicht gebrauchen

sende Bedeutung, daß sich sogar ein Dichter, der keinen Anspruch auf Gelehrsamkeit erhob, an seine Grundprinzipien gebunden fühlte. Doch darf dadurch nicht der Eindruck erweckt werden, daß es überhaupt nicht in unmittelbarem Zusammenhang mit der Medizin entstanden sein muß. Es liegt durchaus im Bereich der Möglichkeit, hat sogar am meisten Wahrscheinlichkeit für sich, daß des Philyllos Vorlage der diätetischen Literatur angehörte.

Ob er aber schon das Lebensmittelbuch des im ersten Drittel des 4. Jahrhunderts in Athen schaffenden Diokles benutzen konnte, ist ungewiß, da er ja bereits um 400 herum Komödien aufführte⁷⁶⁾ und seine literarische Wirksamkeit auf einen kurzen Zeitraum beschränkt gewesen zu sein scheint.

d) Naturwissenschaftliche Systematik in der platonischen Akademie Die "Ομοια des Speusippos.

An der platonischen Akademie dürfen wir nicht vorübergehen, wenn auch ihre Verdienste um die Begründung der exakten Wissenschaften sehr umstritten sind. Ohne uns im einzelnen auf dieses Problem einzulassen, wollen wir das vorsichtige Urteil Werner Jagers anführen⁷⁷⁾: „Immerhin ist in der Schule des späteren Platon ein sehr reiches Material durchgedacht und -gesprochen worden, und ein Aristoteles konnte in dieser Umgebung die Bedeutung der realen Einzelheiten wohl selbständig schätzen lernen, die für seine Forschungsweise später so wesentlich wurden. Aber man sollte nicht von einer Organisation der Wissenschaften in der Akademie reden, wie es jetzt allgemein geschieht. Es ist nicht erlaubt und ergibt ein ganzlich irreführendes Bild, wenn man diese ganze Organisation der Einzelforschung in die Akademie zurückprojiziert.“

Damit berührt sich der Streit um die Glaubwürdigkeit des Epikratesfragmentes⁷⁸⁾, das Schuler der Akademie unter Platons Aufsicht mit botanischen Untersuchungen beschäftigt zeigt κατ'ἐν τούτοις τὴν κολοκύντην ἐξήταζον τίνας ἐστὶ γένους.

Anfangs hielt man es für ein Dokument der botanischen und zoologischen Spezialforschung in der Akademie, jetzt aber sieht man darin mehr eine witzige Illustration der platonischen Übungen in Begriffsdefinitionen⁷⁹⁾. So kommt Werner Jager im Aristoteles zu folgender

76) Seine Πλύντριοι ἢ Ναυσικάα entstand wohl noch vor dem Ende des 5. Jahrh., seine Ἀντεία etwa um 390—80, sein 1. Lenaensieg fällt ungefähr in die Zeit von 390 (vgl. Paul Geißler, Chronologie der altatt. Komödie, Philol. Untersuch. 30, 1925, S. 65, 75).

77) Aristoteles 1923, S. 17, über Vorgänger in dieser Beurteilung der Sache s. u. S. 40, 1.

78) C A F II 287 fr. 11 Kock.

79) Die große Zahl von Gelehrten anzuführen, die sich mit dem Epikratesfragment wegen der Bedeutung seiner Bewertung für das Bild der Akademie beschäftigt haben, ist unmöglich, nur die wichtigsten Behandlungen sollen angeführt werden. Einen Rückschluß von dem Fragment auf die selbständige Beschäftigung der Akademiker mit Zoologie und Botanik lehnen ab W. Nestle, Phil. Woch. 1921, Sp. 320, E. Howald, ΕΙΚΟΣ ΛΟΓΟΣ, Hermes 57, 1922 S. 78 f.

Beurteilung des Komikerfragmentes: „Epikrates spricht nicht von der sachlichen Beschäftigung der Platoniker mit botanischen Gegenständen; worüber er sich lustig macht, ist der Einteilungsdrang, der die Begriffsverhältnisse für wichtiger hält als die Dinge selbst“

Mit dieser symbolischen Auslegung scheint mir zuviel in die Szene hineingedeutet zu werden. Epikrates, dem begreiflicherweise eine derart intensive Durchforschung des Pflanzen- und Tierreiches fremd war, hält sich an die für ihn und sein Publikum komisch wirkenden Aeußerlichkeiten des platonischen Schulbetriebs, und es kommt ihm schwerlich darauf an, den tieferen Sinn des verspotteten Treibens zu treffen. Daß die Platoniker sich in dieser methodischen Weise mit botanischen Gegenständen abgaben, ist einwandfrei der Stelle zu entnehmen. In welchem Sinne aber und unter welchem umfassenden Gesichtspunkt sie dies taten, wird sich aus der Stellung des Speusippos zur Botanik und Zoologie ergeben.

Es ist unsere Pflicht, den naturwissenschaftlichen Kern bei Platon und Speusippos, der von Epikrates im gleichen Zusammenhang (v. 2) erwähnt wird, ins Auge zu fassen und in Zusammenhang zu bringen mit der Entwicklung der zoologischen Klassifikation, wie sie sich von Περὶ διαίτης bis zu Aristoteles verfolgen läßt. Aber wir können die Ansätze zu zoologischer Systematik in den platonischen Werken⁸⁰⁾ — denn als solche muß man die Begriffsdefinitionen aus dem Gebiet der Zoologie im Sophistes und Politikos ansehen, wie man sie auch einschätzen wird — beiseite lassen, da sie in Widerspruch stehen zu einer natürlichen Klassifikation, wie sie Aristoteles leidenschaftlich vertrat.

Man mag, wie es z. B. Wilamowitz⁸¹⁾ tut, den sachlichen Wert betonen, der in diesen platonischen Gattungs- und Artbestimmungen enthalten ist, muß sich aber bewußt sein, daß damit für die Entwicklung der zoologischen Systematik gar nichts gewonnen war. Daß sie nicht befruchtend wirken konnten, lag in der Methode begründet; sie ist nicht organisch aus der Beschäftigung mit der Tierwelt herausgewachsen, sondern nur hierher übertragen worden, als auf ein Gebiet, das wie jedes beliebige andere Beispiele für Begriffsdefinitionen hergeben konnte. Platon ging nämlich auf dem Wege der Dichotomie vor, um von einem allgemeinen Begriffe aus durch ständiges Teilen in seine Unterarten einen speziellen Gegenstand, das geforderte *ἄμεινον εἶδος*, zu erfassen, was einen natürlichen Zusammenhang mit dem demokrati-

ders., die platon. Akad. und die moderne Univers. Litteratur 1921 S. 4, 8 f. W. Jäger, Aristoteles 1923, S. 18 u. A. 1. Eine mehr positive Haltung nehmen ein Wilamowitz, Antig. v. Karyst, Philol. Unters. IV 1881 S. 283 f., H. Usener, Vortr. u. Aufs. 1907 S. 83, J. Stenzel, Stud. z. Entw. der plat. Dialekt 1917 S. 81 f., 86 f., ders., N. Jhb. 1920, 45 S. 97 A. 1, Ritter, Sitz-Ber. d. Heidelb. Ak. d. Wiss., phil.-hist. Kl. 19, 1919 S. 61.

80) Ob dahinter „wirklich wissenschaftliche zoologische Klassifikationen“ stehen, wie Julius Stenzel (Studien . . . 1917 S. 82, Zahl und Gestalt bei Platon und Aristot. 1924, S. 11) für sehr wahrscheinlich hält, erscheint mir zweifelhaft, besonders wenn wir, wie im folgenden geschieht, Platons Methode untersuchen und diese Spuren mit dem älteren Tiersystem vergleichen. nichts deutet auf eine Klassifizierung des Einzelwesens hin.

81) Platon 1919 I S. 501.

tischen Atombegriff darstellt⁸²⁾. So sind diese διαίρεσεις zoologischer Begriffe⁸³⁾ völlig einem höheren Gesichtspunkt untergeordnet, der Demonstration der Zergliederung eines Begriffes.

Gerade diese Methode, durch die die zusammengehörigen Tierarten auseinandergerissen werden, bekämpft Aristoteles aus verschiedenen Gründen: ἀλλὰ δεῖ πειρᾶσθαι λαμβάνειν κατὰ γένη τὰ ζῷα, ὡς ὑπήγγηθ' οἱ πολλοὶ διορίσαντες ὀρνίθος γένος καὶ ἰχθύος. τούτων δ' ἕκαστον πολλὰς ὀρίσται διαφοραῖς, οὐ κατὰ τὴν διχοτομίαν⁸⁴⁾.

Anderer Natur ist der kurze Anhang über die Tiere im *Timaios*, die Einteilung der ζῷα und ihre mythenhafte Begründung⁸⁵⁾. Aber eine Anknüpfung an die Prinzipien des „voraristotelischen Tiersystems“ fehlt völlig; bemerkenswert ist nur, daß die ἑνυδρᾶ, die Wassertiere, geschieden sind (92 b): ἰχθύων ἕθνος καὶ τὸ τῶν ὀστρέων συναπάντων τε ὅσα ἐνυδρᾶ γέγονεν.

Wir haben bisher zwei völlig getrennte Richtungen in der Zoologie des ausgehenden 5. und des 4. Jahrhunderts nachweisen können: die eine, vertreten durch die Mediziner, der Aristoteles zum Sieg verhalf, die andere durch Platon in den genannten Dialogen, der eine Nachwirkung verschlossen blieb. Bezeichnenderweise fehlt eine Emanzipation der zoologischen Wissenschaft noch völlig, da die Trennung von Wissenschaft und Bildung überhaupt noch nicht vollzogen war und weder für den Mediziner noch den Philosophen die Zoologie einen Selbstwert darstellte, was aber damals nicht einen gewaltigen Forschungsdrang und epochemachende Erkenntnisse auf diesem Gebiet ausschloß.

Auch Speusippos⁸⁶⁾ (geb. wohl nach 408 und gest. 339 v. Chr.), der Nachfolger Platons in der Leitung der Akademie, wurde in den Kampf um die Bedeutung der exakten Einzelforschung im akademischen Schulbetrieb hineingezogen. Je nachdem man sich hier entschied, beurteilte man auch die botanischen und zoologischen Fragmente aus dem 2. Buch seiner *Ῥομοιᾶ*⁸⁷⁾.

Hier waren Pflanzen und Tiere nach ihrer „Ähnlichkeit“⁸⁸⁾ zu kleineren oder größeren Gruppen zusammengestellt, wobei er sich im großen ganzen auf die Aufzählung der bloßen Namen beschränkte.

82) Julius Stenzel, Platon und Demokritos, N. Jhb. 1920, 45 S. 97 A. 1.

83) Zur Veranschaulichung dienen die Uebersichtstabellen Ritters für den *Politikos* und *Sophistes* s. Neue Untersucht. über Platon 1910 S. 72 f.; Platons *Dialoge* 1903 S. 163 ff. Vgl. Ernst Hambruch, Logische Regeln der platonischen Schule in der Aristotelischen Topik, Progr. des Askan. Gymn. Berlin 1904, S. 6 f.

84) de part. an. I 3 p. 645 b 10 und a. Stellen. Vgl. zu seiner Bekämpfung der Dichotomie: J. B. Meyer a. a. O. S. 70 ff.; Th. Gomperz, Griech. Denker III² S. 115 f., 413, W. Jäger, Aristoteles 1923 S. 353 A. 1.

85) Vgl. R. Burckhardt a. a. O. S. 409, C. Ritter, Platons Stellung zu den Aufgaben der Naturwissenschaft, Sitz.-Ber. d. Heidelb. Akad. d. Wiss. phil.-hist. Kl., 19, 1919 S. 62 ff.

86) P. Lang, de Speusippi *Academici scriptis*, Diss. Bonn 1911 S. 57 ff. J. Stenzel, Speusippos-Artikel in *Paulys Realencykl.* III A II Sp. 1636 bis 1669 (mir erst nach Abschluß der Arbeit zugänglich).

87) *Fragm.* hrsg. von P. Lang a. a. O. S. 57 ff.

88) Ueber diesen Begriff handelt ausführlich Stenzel a. a. O.

Wenn wir nicht Athenaios oder vielmehr seine lexikographischen Gewährsmänner beschuldigen wollen, ihn unter einseitigem Gesichtspunkt ausgezogen zu haben, müssen wir nach der für uns faßbaren Grundform der Schrift dieser Darstellung jegliches biologische und anatomische Interesse für das einzelne Tier absprechen.

Die vor Stenzel herrschende Ansicht war, daß in den *Ῥομοια* nur eine Vorübung für die Dialektik gesehen werden darf⁸⁹⁾, „Material für die Methode der Einteilung der Gattungen und Arten, wie der späte Platon sie im *Sophistes* und *Politikos* empfiehlt und wie man sie lediglich für die Klassifikationslogik, nicht aus Interesse am Einzelwesen und seinen Lebensbedingungen in der Akademie betrieb“⁹⁰⁾.

Diese Beurteilung mußte über den tatsächlich vorhandenen naturwissenschaftlichen Gehalt hinwegtauschen. Lang hat zwar bereits festgestellt, daß die von Speusippos zusammengestellten Tiergruppen, soweit die Bruchstücke sie uns noch erhalten haben, in Gattungen eingeordnet waren, die die gleichen sind wie die Aristotelischen *γένη μέγιστα*⁹¹⁾. Die Hauptfrage aber hat man übergangen, wie Speusippos sein reiches Material gewann, nach welchen Gesichtspunkten er dasselbe ordnete, um zu diesen Gattungen zu gelangen, und welche Folgerungen für den akademischen Schulbetrieb man aus dieser Arbeit und aus jener weitgehenden Übereinstimmung mit Aristoteles ziehen muß.

Es gilt, sich ein Urteil zu bilden über seine rein naturwissenschaftliche Leistung, seine Grundsätze der Systematisierung, ob er sie selbst empirisch gewonnen oder einfach übernommen hat.

Es wäre nicht schwierig, sich ein Bild davon zu machen, wie er methodisch vorgegangen sein kann⁹²⁾, was aber völlig unnötig ist. Denn dem Inhalt dieser Fragmente nach zu schließen, ist es weit wahrscheinlicher, daß er die großen Gattungen übernahm. Ob er innerhalb derselben in der Sammlung und Gruppierung des Materials eigene Arbeit leistete, soll, soweit es uns an Hand der spärlichen Dokumente ähnlicher Versuche vor ihm noch möglich ist, festgestellt werden. Die Richtung, in der sich unsere Untersuchung bewegen muß, ist durch die Verwandtschaft mit Aristoteles, besonders hinsichtlich der *γένη μέγιστα* der *ἔναιμα*, der *μαλάκια*, *μαλακόστρακα*, *δστρακόδεσμα*, gegeben. Es lag ihm in irgend einer Form das „voraristotelische Tiersystem“ vor, dem er sich in der Beobachtung bestimmter Gattungen ebenso konsequent angeschlossen wie der hippokratische Kompilator, Diokles, Philyllios und Aristoteles.

Speusippos erwähnt sechs Weichtiere in zwei Gruppen, die eine die *πολύποδες*, darunter *ἐλεδώνη*, *πολυποδίνη*, *βελβιτίνη*, *δρυμός* (frgm 16 L), die andere *σηπία*, *τεuthis* (frgm 20 L). Athenaios beruft sich bei der

89) Lang a. a. O. S. 18 „ad artem igitur dialecticam universum hoc opus spectavit“. Vgl. H. Maier, Sokrates, Sein Werk und seine geschichtliche Stellung 1915 S. 591 A. 1.

90) W. Jäger a. a. O. S. 355.

91) a. a. O. S. 15.

92) Man vergleiche z. B., was Aristoteles über das Aufsuchen der die Definition ausmachenden Merkmale sagt (*analyt. poster.* II 13 p. 97 b 13), mit den Bemerkungen von J. B. Meyer a. a. O. S. 78.

Nennung des εἶδος πολυπόδων auf die Uebereinstimmung mit Aristoteles, ὡς Ἀριστοτέλης ἱστορεῖ καὶ Σπεύσιππος, was aber der Wahrscheinlichkeit entbehrt, da in dessen zoologischen Buchern von diesen nur die ἐλεδώνη vorkommt⁹³⁾ Die Berührung mit ihm beschränkt sich auf die Erwähnung gleicher Vertreter der zweiten Gruppe (nur nennt Aristoteles noch den τεῦθος) und überhaupt die Trennung in Dekapoden und Oktopoden, wie wir sie bezeichnen. Doch werden wir nicht fehlgehen, wenn wir diese schon für die ursprüngliche Form des voraristotelischen Tiersystems in Anspruch nehmen. Denn der hippokratische Diätetiker und Philyllios nennen nur die Hauptarten der beiden Gruppen, πολύπους und σηπία, aber daß jener in seiner Vorlage noch weitere Exemplare vorfand, verraten seine Worte καὶ τὰ τοιαῦτα.

Ein Vergleich der von Speusippos zusammengestellten Weichschaltiere mit den betreffenden Gruppen bei den anderen Vertretern der voraristotelischen Tiersystematik ist an die Lösung einer textkritischen Frage in Περὶ διαίτης gebunden.

Die Stelle über die Weichschaltiere heißt dort nach Littré (48 VI 55 L): καὶ τὸ ὑγρὸν καράβου διαχωρεῖ καὶ ἄρκοι καὶ καρκίνοι, μᾶλλον μὲν οἱ ποτάμιοι, ἀτὰρ καὶ οἱ θαλάσσιοι καὶ οὐρέεται. Mit Recht hat Littré die μύες des Marcianus⁹⁴⁾ und der deteriores weggelassen, dagegen wäre wohl vor καὶ οὐρέεται das καὶ διαχωρεῖ von M aufzunehmen. Von manchen wurde auch καὶ ἄρκοι als Dittographie wegen des folgenden καὶ καρκίνοι gestrichen⁹⁵⁾, indem man θ folgte. EHK lesen dagegen ἄρκοι, M ἄρκοι. Daß der ἄρκος oder ἄρκτος nicht identifizierbar ist, hat nichts zu bedeuten. R. Burckhardt⁹⁶⁾ hat diese Stelle eingehend behandelt und die Athetese verworfen, indem er sich auf die Stelle der aristotelischen historia animal. V 17 p 549 b 23 stützt τοῖς δὲ χρόνοις παραπλησίως καὶ αἱ καλούμεναι ἄρκοι τίττουσι τοῖς καράβοις. Doch ist die Annahme der Dittographie dadurch noch nicht entkräftet. Deshalb scheint mir das Fragment des Speusippos, das die μαλακόστρακα (frgm 8 L) enthält, weit mehr beweiskräftig zu sein, weil hier ebenfalls ἄρκτος und καρκίνος nebeneinander stehen: Σπεύσιππος δὲ ἐν β' Ὀμοίων παραπλησίᾳ φησιν εἶναι τῶν μαλακοστράκων κάραβον, ἄστακόν, νύμφην. ἄρκτον, καρκίνον, πάγουρον. Unverkennbar ist in dieser Uebereinstimmung der beiden eine Spur der Reihenfolge dieser Tiere im voraristotelischen Tiersystem enthalten. Durch einen Ruckschluß von Speusippos gewinnen wir für unsere umstrittene Stelle eine sichere Stütze der Ueberlieferung von M und seiner Verwandten.

Weniger ist Speusippos mit Aristoteles zusammenzubringen, der die νύμφη nicht nennt und in volliger Uebereinstimmung mit Diokles als die vier Hauptarten dieser Gattung καρίδες, καρκίνοι, κάραβοι und ἄστακοί bezeichnet.

93) Rose, Aristot pseudepigr p 500.

94) Durch Herr Prof Mewaldt war mir eine Prüfung im Faksimile der Handschrift möglich.

95) Ermerins, Hippocratis et aliorum medic vet. reliquiae 1864 III p 442. Friedrich a a O S 182 A 1. M Wellmann, Fragmentsamml I S. 172, 134 A

96) A. a. O S. 400 ff

Zu welcher engeren Gruppe der ἄρκτος, wie wir nun also in Περὶ διαίτης lesen, gehört, wissen wir nicht⁹⁷⁾.

Auch hinsichtlich dieser Gattung dürfen wir feststellen, daß der Akademiker im Vergleich zu den andern Vertretern der älteren Tier-systematik vor Aristoteles mehr Einzelarten aufführt. Das gleiche gilt in erhöhtem Maße für die Fische. Ob der Grund darin zu suchen ist, daß deren Schriften nur bruchstückweise erhalten sind, oder ob eigene Forschungen anzunehmen sind, ist noch zu entscheiden.

Das 7. Fragment des 2. Buches der Ὅμοια läßt eine Dreiteilung der Schalthiere erkennen. Erwähnt werden κήρυκες, πορφύραι, στράβηλοι und κόχλοι nach der Konjektur Langs für κόγχοι; als zweite Gruppe κόγχοι, κτένες, μύς, πίνναι, σωλήνες, und als dritte ὄστρεα, λεπάδες. Die Konjektur Langs, κόχλοι statt κόγχοι ist aus verschiedenen Gründen sehr einleuchtend⁹⁸⁾, vor allem, da eine Muschel nicht den Schnecken „ähnlich“ genannt werden kann und die Zusammenstellung der πορφύραι, κήρυκες und κόχλοι von Aristoteles bevorzugt wird. Doch eine Stelle, die gegen seine Konjektur sprechen konnte, hat Lang übersehen. Diokles bei Athen. III 86 c, frgm 133 W, wo κόγχοι, πορφύραι, κήρυκες aufgezählt sind, sie ist aber von geringerer Bedeutung, da diese Reihenfolge wohl einer diätetischen Erwägung ihren Ursprung verdankt.

In seiner Sonderung der Schnecken, der Stromboden (στρομβώδη), von den Muscheln (ὄστρεα) ist vielleicht ein Fortschritt über das voraristotelische Tiersystem hinaus zu erblicken, der aber, wie wir oben wahrscheinlich zu machen versuchten, schon bei Diokles einsetzt, zum mindesten angebahnt ist. Aber die von ihm genannten Einzelexemplare bedeuten nichts Neues: sie kamen wohl zum größten Teil im älteren Tiersystem vor, auf jeden Fall alle mit einer Ausnahme, wenn wir von Langs Konjektur absehen, in Περὶ διαίτης, bei Philyllios und Diokles. Diese Ausnahme ist der στράβηλος, eine Schnecke, die sich nur in den Fragmenten des Aristoteles findet⁹⁹⁾.

Zweifelhaft ist, ob der Akademiker schon die Unterscheidung der Muscheln in ein- und zweischalige, μονόθυρα und δίθυρα, kannte: in der einen Gruppe nennt er lauter δίθυρα, in der andern eine einschalige, λεπάς,¹⁰⁰⁾ aber neben ihr eine zweischalige, das ὄστρεον.

Aus seinen Gruppierungen der Fische können wir im wesentlichen nichts entnehmen. Auch Lang mußte auf einen Vergleich mit Aristoteles verzichten, da dieser, wie wir schon feststellten, die Fische am wenigsten in Gruppen ordnet. Doch lassen sich nicht alle diese 24 Arten bei ihm nachweisen. Nur hinsichtlich einer Gruppe, μαινίς, βῶξ, σμαρίς (frgm 14 a) kann auf ähnliches bei dem Stagiriten hingewiesen werden. er nennt σμαρίς und μαινίς, (h. an. Θ 607 b 22), ebenso μαινίς und βῶξ (h. an. I 1 p 610 b 3) zusammen.

97) J. B. Meyer a. a. O. S. 252 f.

98) a. a. O. S. 12.

99) 304 Rose, außerdem kannte sie Sophokles (P. Lang a. a. O. S. 12).

100) Aristoteles erwähnt nur zwei einschalige, die λεπάς und die ἀγρία λεπάς.

Der Fischbestand in *Περὶ διαίτης* und *Περὶ τῶν ἐντὸς παθῶν* ist ein wesentlich anderer, ebenso der bei Diokles, der ja merkwürdige Anklänge an aristotelische Fischgruppen zeigt. Dieser Unterschied darf uns nicht wundern; denken wir nur an die vielen Arten, die die Komödiendichter kennen, wozu in Griechenland kein zoologisches Studium nötig war. Ein solches erforderte aber die Gruppierung dieses großen, sicher nur fragmentarisch erhaltenen Bestandes bei Speusippos.

In den überlieferten Bruchstücken sind mit wenigen Ausnahmen bloß ähnliche Pflanzen und Tiere in Gruppen nebeneinandergestellt; ob Gattungsbezeichnungen beigesetzt waren, ist ungewiß, die Regel war es sicher nicht. Zwei haben sich erhalten, die der *μαλακόστρακα* (frgm 8 L) und der *εἰδη πολυπόδων* (frgm 16 L). Die erste kann geradeso gut von Athenaios oder seinem Gewährsmann hinzugesetzt sein, die zweite erscheint in einem Fragment, das neben dem Akademiker auch Aristoteles als Schöpfer der betreffenden Tiergruppe anführt.

Das in den *Ὅμοιαι* zugrunde liegende Tiersystem läßt sich nunmehr folgendermaßen rekonstruieren ¹⁰¹):

I. Bluttiere.

1. Säugetiere: . . .
2. Vogel: *φασιανός* (frgm 24 L); *κῶψ* (frgm 25 L).
3. Fische: *φάγγρος*, *ἐρυθρίνος*, *ἡπατος* (fr. 11 a, b, c);
θυννίς; *θύννος* (fr. 12);
μελάνουρος, *κορακίνος*, *ψύρος* (fr. 15; 15),
μαινίς, *βῶξ*, *σμαρίς* (fr. 14 a, b);
πέρκη, *χάννη*, *φυκίς* (fr. 17);
κέστρα, *βελόνη*, *σαυρίς* (fr. 18, 19);
κόκκυξ, *χελιδών*, *τρίγλα* (fr. 21);
ψήττα, *βούγλωσσοι*, *ταινία* (fr. 22).

II. Blutlose:

1. Weichtiere:
 - a) *Πολύποδες*, Oktopoden: *ἐλεδώνη*, *πολυποδίνη*, *βολβιτίνη*, *ὀσμύλος* (fr. 16).
 - b) Dekapoden: *σηπία*, *τευθίς* (fr. 20).
2. Weichschaltiere *μαλακόστρακα*: *κάραβος*, *ἀστακός*, *νύμφη*, *ἄρκτος*, *καρκίνος*, *πάγουρος* (fr. 8).
3. Schaltiere:
 - a) Schnecken: *κῆρυξ*, *πορφύρα*, *στράβηλος*, *κόχλος* (fr. 7);
 - b) Muscheln: *κόγχος*, *κτὴν*, *μῦς*, *πίννα*, *σωλήν* (fr. 7); *ὄστρεον*, *λεπάς* (fr. 7).
4. Insekten:

Ζικαδαι: *κερκώπη*, *τέττιξ*, *τιτιγόδιον* (fr. 9);
ἔντομα δίπτερα ἐμπροσθόκεντρα: ¹⁰²)
πηγνίον, *ἐμπίς*, *κώνωψ* (fr. 10).

101) Hinzugefugt sind nur die Namen in deutscher Sprache

102) Zu dieser Gruppe rechnet Aristoteles *ἐμπίς* und *κώνωψ*, während man vom *πηγνίον* nichts Näheres weiß (vgl. Lang, a a O. S 15).

Die einander „ähnlichen“ Vertreter sind nach streng wissenschaftlichen Gesichtspunkten zusammengestellt, den gleichen, die die Grundfaktoren für die Entstehung des voraristotelischen und aristotelischen Tiersystems waren. Wir dürfen nur die Namen desselben als Gerippe nehmen, ausfüllen läßt es sich durch das Material, das die Fragmente des Speusippos noch hergeben.

Speusippos steht in der Tradition der voraristotelischen Tiersystematik. Aber die Einfügung geht nicht ohne weiteres vonstatten. An dem Punkt, von dem alles weitere abhängt, verläßt uns die Ueberlieferung. Wir wissen nicht, wo Speusippos angeknüpft hat. Zwischen ihm und dem voraristotelischen Tiersystem liegt zweifellos ein Abhängigkeitsverhältnis vor, in der Uebernahme des Gedankens einer Sukzession der Lebewesen, der großen Gruppen und vieler Einzelarten.

Doch die Reste deuten auf eine Verarbeitung so umfassenden Materials, daß wir nicht darum herumkommen, hier eine besondere Entwicklungsphase anzunehmen. Die Verbindung mit dem voraristotelischen Tiersystem ist nicht eine allzuenge und schematische.

Die Gruppierung der Fische hat außer wenigen Anklängen an Diokles kaum mehr etwas mit jenem gemein; das Material ist zum großen Teil ein anderes und von einer Einteilung nach dem Standort ist keine Rede mehr. Die Weichtiere, von denen wir bisher nur die zwei Hauptarten kennen lernten, sind auf sechs vermehrt und scharf geteilt in die zwei Gruppen, die sich wieder bei Aristoteles finden. Die Scheidung der Schalthiere, die wir bei Diokles nur vermuten konnten, ist hier klar zu erkennen. Eine deutliche Spur der Klassifizierung der Insekten erhielt sich in zwei Gruppen (frgm 9 und 10 L.).

Es ist zu verneinen, daß alles, was über die frühe Form des älteren Tiersystems hinausgeht und sich literarisch nicht mehr nachweisen läßt, schon bei Diokles ausgebildet war und nur wegen der kärglichen Ueberlieferung nicht mehr faßbar ist.

In der Erwähnung zahlreicher Exemplare und der größeren Durchbildung der Gruppierung steht die Klassifikation des Speusippos der des Aristoteles am nächsten. Aber aus dem Vergleich ihrer Einzelaufzählung der Arten scheint mir hervorzugehen, daß direkte Abhängigkeit des Stagiriten von den Ὀποῖα nicht vorzuliegen braucht, wie sie z. B. zwischen ihm und Diokles bestehen wird.

Es muß somit in der Akademie eine Bewegung bestanden haben, die in enger Anlehnung an das voraristotelische Tiersystem neues Material hereinbezog und verarbeitete. Wenn des Speusippos Buch dadurch charakterisiert ist, daß es bloße Namen aufzählt, aber anatomische und physiologische Gesichtspunkte unberührt blieben, so darf uns nicht entgehen, daß die hier niedergelegte Klassifikation erst einer Fülle von biologischen Beobachtungen und anatomischen Untersuchungen ihre Entstehung verdankt ¹⁰³). Die Hinwendung zum voraristotelischen

¹⁰³) Inzwischen hat auch Stenzel darauf hingewiesen, daß man aus dem Mangel an ausführlicheren Beschreibungen keineswegs den nichtnaturwissenschaftlichen Charakter der ganzen Arbeit des Speusippos für bewiesen ansehen darf (Speusippos a a O Sp 1641).

Tiersystem als zur „natürlichen“ Klassifikationsform und die weitere Ausgestaltung desselben sind undenkbar ohne liebevolles Einleben in die Tierwelt und tiefes wissenschaftliches Verständnis für das Wesen der Tiere. Ein anschauliches Bild dieser Arbeit auf dem Gebiet der Botanik hat uns ja Epikrates hinterlassen, der erzählt, wie die jungen Akademiker um Platon geschart „die Lebensweise der Tiere, die Natur der Pflanzen und die Gattungen der Gemüse unterscheiden und definieren“.

All das wird nicht dadurch widerlegt, daß diese Untersuchungen letzten Endes keinen fachwissenschaftlichen Selbstwert beanspruchten.

Der wahre Antrieb für die genannten Forschungen in der Akademie war nicht der Wunsch, Stoff für rein dialektische Übungen der Klassifikationslogik zu gewinnen, sondern das echtplatonische¹⁰⁴⁾ Streben nach totaler Naturerkenntnis, das die Freude an der Wesensart der Tiere und Pflanzen, das Interesse für vergleichende Anatomie und Physiologie nährte.

So liefert die Idee, daß auch hier in dem Tier- und Pflanzenreich ein bestimmtes Ordnungsprinzip der Welt die gestaltende Form bilde¹⁰⁵⁾, für die Gruppierungen des Speusippos das umfassende Band. Faßbare Exponenten dieser akademischen Forschungen sind nur er und Aristoteles, deren Ergebnisse nicht umsonst von den Lexikographen, die Athenaios auszog, festgehalten wurden. Aber der geistige Urheber ist Platon¹⁰⁶⁾. Auf dem an Hand der mathematischen Proportionen von Platon entwickelten Begriff der Analogie ist in den *Ῥοιζ* des Speusippos ein Weltbild aufgebaut, indem man jeßen auf alle Erscheinungen der Natur anwandte und als hier wirksames Gesetz erkannte.

Eine Gefahr lag zweifellos in dieser logischen Durchbildung der Systematik, daß nämlich durch das Streben, die Tiere und Pflanzen zu benennen und zu klassifizieren, das für uns höhere Ziel der Forschung, das Wesen des Tieres zu erkennen, in den Hintergrund gedrängt wurde; wie man bekanntlich unter dem Einfluß der Linné'schen Systematik an Stelle einer physiologisch-anatomischen Betrachtungsweise lange Zeit die Ausgestaltung der Systematik für den Endzweck der zoologischen Wissenschaft ansah und damit eine ganz einseitige Entwicklung derselben verursachte (man erinnere sich an Goethes Widerspruch gegen Linné und seine Lehre). Aristoteles, der nach unsern Darlegungen als naturwissenschaftlicher Forscher aus der Akademie hervorgegangen ist, was schon die aus einem direkten Abhängigkeitsverhältnis nicht zu erklärende Verwandtschaft seiner Ergebnisse mit denen des Speusippos lehrt, hat sich von dieser Gefahr völlig freigehalten. In seinen Schriften tritt ja die Systematik zurück und dient

104) Vgl. dazu Stenzel, Platon der Erzieher S. 316, ders. Speusippos Sp. 1651.

105) Stenzel, Speusippos a. a. O. Sp. 1648, spricht von einer Klassifikation mit dem Zwecke, die Gesetze der Gliederung der Wirklichkeit zu finden.

106) Vgl. Stenzel, zur Theorie des Logos bei Aristoteles, Quellen u. Stud. z. Gesch. d. Mathem. 1929 I 1 S. 46 A. 5. „Die Grundlagen dieser bei Speusipp offenbar breit ausgeführten Lehre vom Ähnlichen, Analogie und Paradeigma lassen sich sämtlich bei Plato selbst nachweisen.“

nur dazu, die anatomischen Verwandtschaftsverhältnisse der Tiere zum Ausdruck zu bringen.

Mit dieser Tatsache, daß das voraristotelische Tiersystem mit seinen streng wissenschaftlichen Prinzipien Eingang in die Akademie gefunden ¹⁰⁷⁾ und hier die unnatürliche Methode der Dichotomie, der künstlichen Zweiteilung auf Grund eines einzigen Merkmals, verdrängt hat, haben wir einen Markstein in der Entwicklung der Zoologie erreicht. Doch ist man noch weit entfernt von der Isolierung der Zoologie als Einzelwissenschaft. Da die naturwissenschaftliche Forscherarbeit eines Platon und Speusippos von der lebendigen Kraft der inneren Einheit aller Erkenntnis beherrscht blieb, wurde diese erkannte Tiersystematik eingegliedert in die naturhafte Ordnung der gesamten Wirklichkeit.

Wie konnte es nun geschehen, daß die Akademiker mit der älteren Tiersystematik bekannt wurden?

Die Vermutung liegt nahe, daß sich dies durch Berührung mit der Medizin ergab, die aus ihrer damaligen Wesensart heraus der Philosophie neue schöpferische Kräfte vermittelte; in den Tiersektionen der Aerzte ist die Voraussetzung für die Ausbildung einer wissenschaftlichen Systematik enthalten und in der Diätetik hat sie praktische Verwendung gefunden. Im übrigen ist auf die folgende Untersuchung über die Entstehung des „voraristotelischen Tiersystems“ zu verweisen.

Man darf in diesem Zusammenhang an die von dem Komiker geschilderte Szene ¹⁰⁸⁾ erinnern, wo ja auch ein Arzt, *ἰατρός τις Σικελᾶς ἀπὸ γᾶς*, dabei ist, wenn er auch durch sein anstößiges Benehmen kraft von der gelehrten Gesellschaft der Platoniker absteht.

Die Befruchtung durch die Tierklassifikationen der Aerzte wird wohl erst spät erfolgt sein. Die Dialoge Platons, in denen die Einteilung der Tierwelt noch nach dem Prinzip der Dichotomie geschah, sind Alterswerke, und die *Ῥοσια* des Speusippos sind wahrscheinlich nicht in seine frühe Zeit zu setzen ¹⁰⁹⁾.

Auch Aristoteles scheint von der Medizin her, besonders von Diokles von Karystos, den er persönlich gekannt haben wird ¹¹⁰⁾, beeinflusst worden zu sein. Aber ehe er Athen verließ ¹¹¹⁾, hat er sicherlich aus den von Platon großzügig organisierten naturwissenschaftlichen Untersuchungen der Akademie Anregungen empfangen und vielleicht schon hier eine Menge seiner Einzeluntersuchungen gemacht; als er

107) Daß besonders Speusippos auf die Einzelarten der Natur das Prinzip der Dichotomie angewandt habe, wie ihm W. Jäger (a. a. O. S. 353 A. 1) vorwirft, kann ich nicht erkennen, da bei ihm doch die *ζῷα*, wie Aristoteles verlangt, *κατὰ γέννη*, entsprechend dessen, auf natürlichen, d. h. anatomischen, Einteilungsprinzipien beruhenden Gruppen geordnet sind.

108) Epikrates bei Athen. II 59 d-f (C A F II 287 Kock).

109) Werner Jäger, das Pneuma im Lykeion, Hermes 48, 1913, S. 25 A. 3 „Die botan. Forschungen, aus denen später Speusippos *ἔμσια* hervorgingen, werden nicht vor 370 fallen, wie die ganze Wendung der Akademie zur Empirie jüngeren Datums ist“.

110) W. Jäger, a. a. O. S. 52 A.

111) Bezüglich seiner Zoologiegeschichte haben wir mit einer späten Entstehung zu rechnen (Vgl. W. Jäger, Aristoteles S. 352 f.).

355 zurückkehrte, war Speusippos bereits tot. Daß solche Feststellungen seine persönlichen Verdienste in keiner Weise schmälern, muß nicht besonders betont werden.

e) Das Weiterleben der Tiersystematik in der diätetischen Literatur.

Das Weiterleben der oben geschilderten Tradition der Tiersystematik in der diätetischen Literatur möchte ich an zwei Aerzten veranschaulichen, von denen uns Galenos und Athenaios Fragmente erhalten haben, Mnesitheos und Philotimos, ohne daß zwar ihre genaue chronologische Festlegung gelingt. An Diphilos von Siphnos¹¹²⁾ (Beginn des 3. Jahrh.) möchte ich nur erinnern, der zwar u. a. in der Beurteilung der Fische von Diokles beeinflusst ist, aber doch zur Ergänzung der in seinen medizinischen Vorlagen gefundenen naturwissenschaftlichen Kenntnisse die zoologischen Bücher des Aristoteles zu Hilfe genommen zu haben scheint¹¹³⁾.

Mnesitheos schrieb in der Mitte des 4. Jahrhunderts¹¹⁴⁾ *Περὶ ἔδεστων*¹¹⁵⁾, worin er im wesentlichen konservativ an der von seinen Vorgängern ausgebildeten Form festhielt. Aristoteles hat er noch nicht benutzt.

Er nennt wie der Verfasser von *Περὶ διαίτης* nur die zwei Hauptarten der Weichtiere. τὸ δὲ τῶν μαλακίων γένος, οἷον πολυπόδων τε καὶ σπηῶν καὶ τῶν τοιούτων¹¹⁶⁾. Die Gattungsbezeichnung lieferte ihm Diokles.

An Weichschaltieren zählt er drei von den vier, die wir aus Diokles' Fragmenten kennen, in umgekehrter Reihenfolge auf *κάραβοι καὶ καρκίνοι καὶ καρίδες* (Athen. III 106 d). Drei Schaltiere erwähnt er mit Namen, ὄστρεα καὶ κόγχοι καὶ μύες καὶ τὰ ὅμοια (Athen. III 92 b), drei zweischalige Muscheln, die auch Diokles und Speusippos kennen; jener und der Hippokratiker nennen ὄστρεα und μύες nebeneinander.

Hinsichtlich der Fische können wir auf einen Vergleich verzichten, daß Mnesitheos wieder eine Menge anderer Arten anführt, ist natürlich. Er gruppiert die Fische nach ihrem Vorkommen, wobei er (Athen. VIII 358 b) die *πελάγιοι* wie der Verfasser von *Περὶ διαίτης* als *κυματοπλήγες* bezeichnet¹¹⁷⁾.

112) Vgl. J. Kluger, die Lebensmittellehre der griech. Aerzte, Primit. Czernov. 1911 II S. 50 ff.

113) Da wir ja nur die Entwicklung darstellen wollen, solange sie noch nicht von Aristoteles beeinflusst ist, lassen wir auch andere außer Betracht, wie z. B. den Künstler und Philosophen Antigonos von Karystos, dessen Kapitel über die Fische nach N. Poleks Feststellung (Die Fischkunde des Aristot. und ihre Nachwirkung in der Literatur, Prim.-Czern. 1909 I S. 35) fast durchweg auf Aristoteles zurückgehen.

114) Was Knaack (Menipp und Varro, Hermes 18. 1883 S. 149 ff.) an Hand eines Alexisfragments ermittelte (C. A. F. II 376, 216 Kock).

115) Vgl. Friedrich a. a. O. S. 175; 187 A. 3, 201, Kluger a. a. O. S. 25 ff.

116) Athen. VIII 357 c, vgl. II. *διαίτης* II 48 (VI 550₂ L) *πολυπόδες δὲ καὶ σπηῖαι καὶ τὰ τοιαῦτα*.

117) Vgl. Friedrich a. a. O. S. 181 A. 3. — In der Gruppierung der Einzelarten steht er im Widerspruch zu Diokles (J. Kluger a. a. O. S. 33).

Bemerkenswert ist, daß er eine Unterscheidung der Säugetiere in *μόνονυχες* und *δίχηλοι* kannte¹¹⁸⁾, wie sie nach den Spuren in *Περὶ διαίτης* für das voraristotelische Tiersystem in Anspruch genommen werden darf. Platon nannte sie *σχιστοί* und *μόνονυχες* (pol 265 d)

Später als Mnesitheos schrieb Philotimos, ein Schüler des Praxagoras¹¹⁹⁾, der offenbar seine Hauptquelle war. Er reihte in seiner Aufzählung der *σκληρόσαρκοι ἰχθύες* (Galen VI 726 K) wie die hippokratischen Verfasser von *Περὶ διαίτης* und *Περὶ τῶν ἐντὸς παθῶν* den *δράκων*, *κόκκυξ*, *καλλιόνυμος*¹²⁰⁾, *σκορπίος*, die nach Burckhardts Feststellung in anatomischer Hinsicht miteinander verwandt sind, aneinander, wie Dioskles nennt er zusammen *τραχοῦρος* und *τρίγλη* (Galen. VI 726 K), *κωβιδίς* und *φυκίς* und die Labrusarten *κίχλη* und *κόσσυφος* (Galen. VI 726 K).

Es ergibt sich die interessante Tatsache, daß die diätetischen Schriftsteller in ihren Katalogen der animalischen Lebensmittel, ja auch in den einzelnen diätetischen Vorschriften sich durchweg die Beachtung bestimmter, nach logischen Prinzipien abgegrenzter Gruppen zur Regel machten, was natürlich die Erkenntnis zur Voraussetzung hat, daß die einzelnen Arten derselben sich hinsichtlich ihres Nährwertes und ihrer Wirkung auf den Organismus die Wage halten.

Diese Aerzte mußten damit immer mit der naturwissenschaftlichen Forschung im Zusammenhang bleiben

Jener Grundsatz läßt sich durch eine Nachricht aus der Antike selbst belegen, ich meine einige Stellen bei Galenos, der es dem Philotimos heftig vorwirft, daß er diese Gewohnheit nicht streng genug innehielt: *ἐχρῆν οὖν οὐχ ἀπλῶς ἐμνημονεύεσθαι τῶν ἀπαλοσάρκων ἰχθύων ἀπάντων ἅμα τὸν Φιλότιμον, οὐδ' ἀναμιῖξαι τοὺς ἄλλους τοῖς πετράοις ἀδιορίστως* (VI 723 K). Eine andere Stelle lautet *σκάρους δ' αὐτοῖς* (sc. *τοῖς σκληροσάρκοις ὁ Φιλότιμος*) *συγκαταριθμῶν ἁμαρτάνει, τῶν πετράων ἰχθύων ὄντας. ἐξῆς δὲ κύνας ἔγραψεν, οὓς ἐν τοῖς κητώδεσιν ἐχρῆν ἡριθμηθῆαι* . . (VI 728 K)

Damit hatten wir die Geschichte des „voraristotelischen Tiersystems“ bis zu Aristoteles verfolgt. Dabei ergab sich, daß es eine Verknüpfung der Entwicklung der Zoologie im 4. Jahrh. bedeutete, wenn man den Verf. von *Περὶ διαίτης* und Aristoteles auf die gleiche Quelle zurückführen wollte. Zwei Generationen hat Rudolf Burckhardt durch diese Feststellung die Beschäftigung mit wissenschaftlicher Zoologie abgesprochen.

Aristoteles hat sich noch enger an seine Vorgänger angeschlossen als selbst dieser Gelehrte glaubte. Sein Werk entstand in engem Anschluß an die Arbeit der vorangehenden Zeit; sie bildet den Abschluß einer langen Entwicklung, die notwendig zur Emanzipation dieser Wissenschaft führen mußte. Daß derlei Feststellungen die Ruhmestat des Stagiriten auf dem Gebiet der Zoologie nicht beeinträchtigen können, be-

118) Oribas II 68 (Corp. Med. Gr V 1, 1, Raeder S. 63 f)

119) Galen VI 730 K, vgl. Friedrich a. a. O. S. 174 f. 221, Kluger a. a. O. S. 27 ff

120) Hier ist natürlich *καλλιόνυμοι* statt *γαλῶνυμοι* zu lesen (vgl. Friedrich a. a. O. S. 181 A 3, M. Wellmann a. a. O. S. 173 A 2)

darf keiner weiteren Erklärung. Worin seine Hauptbedeutung besteht, ist hier nicht zu entscheiden.

In einzelnen Entwicklungsphasen haben wir darzustellen versucht, was die Zeit des ausgehenden 5. und des 4. Jahrhunderts auf zoologischem Gebiet geleistet hat ¹²¹⁾. Zwar scheint das Unternehmen, eine Geschichte der Zoologie dieser Zeit zu schreiben, ein starkes Hemmnis darin zu haben, daß wir durch keinerlei literarische Zeugnisse wissen, wer die Hauptträger dieser Entwicklung waren. Doch brauchen wir nicht allzu skeptisch zu sein. Denn es ist sehr wahrscheinlich, daß es gerade die Gelehrten sind, die wir fassen konnten. Daß in der Entwicklung seit *Περὶ διαίτης* eine empfindliche Lucke klafft, ist uns nirgends bewußt geworden, der Hauptbeweis scheint mir jedoch in der Tatsache enthalten zu sein, daß die Lexikographen, die für Athenaios die Vorlage bildeten, ihr Material gerade Diokles, Speusippos, Aristoteles und den oben zuletzt genannten Diätetikern entnahmen.

Bevor wir eine kurze Charakterisierung der behandelten Epoche geben, ist die Lösung eines bisher nur angedeuteten Problems in Angriff zu nehmen

121) Abgesehen wurde von der beschreibenden Zoologie, so des Ktesias, der, als Nachzügler der jonischen Geschichtsschreibung, wie Herodotos und Hekataios Tiere des Ostens nach Vorkommen und Lebensweise geschildert hat

2. Kapitel.

Die Urheberchaft des voraristotelischen Tiersystems.

a) Zoologisches bei den jonischen Philosophen

Wer ist der große Unbekannte, der das voraristotelische Tiersystem geschaffen hat und in welchem Kreis von Forschern ist er zu suchen? Mit der Lösung dieser Frage verbindet sich die Aufgabe, die Faktoren und Entwicklungsstufen kennen zu lernen, die zu der Entstehung dieses ungeheuer wirksamen Systems beigetragen haben. Mit einem Schlag kann es nicht entstanden sein.

Wir müssen mit der jonischen Philosophie beginnen, die Natur- und Geisteswissenschaften in sich vereinigte.

Aus einigen Fragmenten des Empedokles und Nachrichten über seine Lehre gewinnen wir die Ueberzeugung, daß er, wie schon Zeller vermutete, von den verschiedenen Tiergattungen eingehend gehandelt hat. Bei genauerem Zusehen können wir sogar noch die Spuren einer systematischen Einteilung der Tiere entdecken. Er teilt (frgm 20 und 25) in Säugetiere. θῆρες, Vogel. οἰωνοί, Fische ὕδατοθρέμμοι ἰχθύες, und eine vierte Gattung scheinen für ihn die Schattiere gewesen zu sein; denn er spricht von den κόγλαι θαλασσανόμων βαρύνωτοι (frgm 76), von denen er als Beispiele die Meerschnecke, κῆρυξ, und die steinschalige Schildkröte, χέλυσ λιθόρρινος, nennt. Von der Tierwelt unterscheidet er die θάμνοι (frgm 9; 20; 117). Auch bestimmte Ausdrücke wie ἄλλων ἔθνεα θηρῶν, τῶν ζώων πάντων τὰ γένη weisen auf Gattungsunterscheidungen.

Daß aber solche Klassifikationsversuche über die ersten Anfänge hinausführten und überhaupt von ihm zusammenhangend dargestellt waren, ist kaum glaubhaft. Dem hippokratischen Kompilator jedoch lag ein ausgebildetes, bis ins einzelne durchdachtes Tiersystem vor.

Aber ein Glied der Entwicklung, die zu demselben hinführt, dürfen wir in Empedokles erblicken.

Dem großen Arzt und Philosophen Alkmaion von Kroton dienten Tierversuche und Tiersektionen zur Klärung physiologischer und anatomischer Fragen, er wird ja auch von Aristoteles in seinen zoologischen Schriften zitiert. Aber nicht einmal von seinen Ansichten über den tierischen Bau können wir uns ein Bild machen. Selbständige zoologische Interessen scheint er wohl nicht gehabt zu haben.

An Beobachtungen des Anaxagoras über die Tiere ist nur Unerhebliches überliefert, so eine Ansicht über die Entstehung der Tiere, die

er mit Anaximander teilt. Eine Stelle bei Aristoteles¹²²⁾ deutet auf seine Unterscheidung der Wassertiere in Fische und Wirbellose, doch ergibt sie für ihn nichts Sicheres: 'Αναξαγόρας δὲ καὶ Διογένης πάντα φάσκοντες ἀναπνεῖν περὶ τῶν ἰχθύων καὶ τῶν ὀστρεῶν λέγουσι τίνα τρόπον ἀναπνεύουσιν . .

Zweifellos hat das „voraristotelische Tiersystem“ irgendwelche Beziehungen zu des Demokritos Forschungen über die organische Natur. Man nimmt ihn ja auch als Quelle für die zoologischen Werke des Aristoteles in Anspruch¹²³⁾. Er hat sich, gestützt auf Sektionen, in umfassender Weise mit der Tierwelt beschäftigt. Diogenes L. (IX, Diels, Vors. II³ S. 20) nennt in dem Verzeichnis seiner Schriften ein Werk *Αἰτίαι περὶ ζῴων ἁβ̄γ̄*, das Aelianus benutzt hat. Höchst wahrscheinlich sind uns durch ihn Ansichten des Demokritos über Tiere erhalten¹²⁴⁾, dazu kommen noch eine Reihe anderer Nachrichten¹²⁵⁾. Aber die Durchprüfung all dieser zoologischen Bemerkungen des Demokritos brachte Dyroff (a. a. O. S. 53) zu dem nicht anzuzweifelnden Ergebnis, „daß Aristoteles an dem von ihm sehr geschätzten Naturforscher aus der atomistischen Schule zwar eine Stütze hatte, aber ihn doch nicht in großem Stile ausgebeutet hat“.

Lassen wir dies dahingestellt, der Beweis ist damit noch nicht erbracht, ob Aristoteles sich nicht in der Systematisierung der Tiere an ihn angeschlossen hat. Es fragt sich nur, ob ihm eine solche zugeschrieben werden darf.

Die Vermutung liegt nahe, daß sich ihm bei solch eingehenden Tierstudien, wie er sie betrieb, die Notwendigkeit der Abgrenzung in einzelne Gattungen ergab, aber auf eine Systematik im eigentlichen Sinn brauchte dies nicht hinauszulaufen.

Ein Schluß für das Vorhandensein eines demokritischen Tiersystems konnte höchstens aus zwei Nachrichten über ihn gezogen werden. Die eine wurde schon längst berücksichtigt (Arist. de part. anim. Γ 4. 665 a 30, DV 55 A 148): τῶν δ' ἀναιμῶν οὐδὲν ἔχει σπλάγχχνον. Δημόκριτος δ' ἔοικεν οὐ καλῶς διαλαβεῖν περὶ αὐτῶν, εἴπερ ὠρίθη διὰ μικρότητα τῶν ἀναιμῶν ζῴων ἅδηλα εἶναι ταῦτα. Durfen wir daraus folgern, daß er eine Einteilung der Lebewesen in blutenthaltende, ἔναιμα, und blutlose, ἀναιμα, die zwei obersten Teilungsbegriffe in der Klassifikation des Aristoteles, kannte?

Gegen die aus dieser Stelle sich ergebende Möglichkeit, daß die Unterscheidung voraristotelisch ist, erhob Zeller¹²⁶⁾ den Einwand, Demokritos konnte auch nur einzelne Tierarten genannt und erst Aristoteles dieselben unter der allgemeinen Bezeichnung ἔναιμα zusammengefaßt haben. Dagegen läßt sich nichts Trifftiges einwenden; allzu wahr-

122) Arist. de respirat. 2 470 b 30.

123) W. Windelband, Gesch. der abendländ. Philos. im Altert. 1923⁴, Handb. d. kl. Altertumswiss. V 1, 1 S. 192, Zeller-Nestle, a. a. O. 1928¹³ S. 224.

124) A. Dyroff, Ueber die Abhängigkeit des Aristoteles von Demokritos, Philol. 63, 1904 S. 45 ff., M. Wellmann, Pamphilos, Hermes 51, 1916, S. 16 A 2.

125) Diels, Vors. II³ S. 49 ff. vgl. J. V. Carus, Gesch. der Zoologie S. 61 f., Gesch. d. Wissensch. in Deutschl. 12, 1872. Zeller, Die Philos. der Griech. 12⁶ S. 1111 ff.

126) A. a. O. S. 555 A. Gomperz, a. a. O. III³ S. 114 u. 413, glaubt an diese Möglichkeit.

scheinlich ist es nicht, denn nirgends gewinnt man den Eindruck, als habe Aristoteles diese Begriffe neu eingeführt

Bei Aet. Plac. V 20, 9 (452 D.) finden wir unter der Ueberschrift Πόσα γένη ζῶων folgende Angaben Πλάτων καὶ Ἀριστοτέλης¹²⁷⁾ τρισσάρα γένη ζῶων φασί, χερσαῖα ἐνυδρά πτηνὰ οὐράνια, καὶ γὰρ τὰ ἀστρά ζῶα λέγεσθαι * καὶ κοσμον καὶ τῶν γηίνων * ζῶον λογικὸν ἀθάνατον. Δημόκριτος Ἐπίκουρος τὰ οὐράνια . . .¹²⁸⁾. Aus der Stelle kann man nur entnehmen, daß Demokritos die Lebewesen in diese Hauptgattungen eingeteilt und zu den drei allbekannten die οὐράνια¹²⁹⁾ noch nicht hinzugefügt hat, wie es nach ihm Platon und Aristoteles taten. In dieser Nachricht liegt nicht enthalten, ob er diese γένη im einzelnen systematisierte. Und dagegen scheint mir vor allem folgende Uebersetzung zu sprechen. Hatte es unter seinem Namen ein Tiersystem in dieser Einzeldurchbildung und großen Menge des verarbeiteten Materials gegeben, wie wir schon für die ursprüngliche Form des „voraristotelischen Tiersystems“ voraussetzen müssen, so wäre es nicht überall totgeschwiegen und stillschweigend übernommen worden, ohne daß man sich auf seine Autorität berief. Schon allein die Lexikographen, aus denen Athenaios schöpfte, und die aus allen möglichen Schriftstellern des 5. 4. und späterer Jahrhunderte Aufzählungen von ἐνυδρά und Urteile über dieselben sammelten, waren an ihm, dessen Name doch mehr als der vieler andern zog, nicht vorbegegangen

b) Das sogenannte „Homerische Tiersystem“

Daß ein Tiersystem wie das voraristotelische seine Voraussetzung in der besonderen geistigen Haltung der betreffenden Zeitepoche hatte, müssen wir nicht besonders betonen. Charakteristisch für sie war ein unermüdliches Streben nach konkretester Naturkenntnis, eine verfeinerte Beobachtungsgabe, die Möglichkeit zu wissenschaftlicher Begriffsbildung, ein Trieb zum Systematisieren, Spalten und Teilen von bisher hingenommenen Begriffen nach logischen Gesichtspunkten. Bloße Materialanhäufung bedingt noch nicht systematische Behandlung. Dies treffen wir als Merkmale einer neuen Epoche zu einer Zeit, als es mit der schöpferischen Kraft der alten Philosophie vorbei ist: in der Zeit der Atomistik und der Sophistik, einer Zeit, als Mathematik und Medizin einen gewaltigen Aufschwung nahmen.

Solche Erwägungen veranlassen uns, den Versuch, in den homerischen Epen ein Tiersystem zu rekonstruieren, mit kritischen Augen zu betrachten. Ich denke an die Untersuchungen Korners¹³⁰⁾, die allerdings in

127) Bernardakis (ed Plut Mor V p 364) entscheidet sich für die andere, mir weniger wahrscheinlich dunkende Lesart ἔστι πραγματεία Ἀριστοτέλους ἐν ζῷ.

128) Diels „lacunam indicavit Zeller, deest οὐκ ἐγκρίνεται vel μὴ λογικὰ εἶναι.“; Usener, Epicurea, p 229, ergänzt οὐχ ἀπεδέχονται ζῶα εἶναι.

129) Vgl. zu den ζῶα οὐράνια Cic de nat deorum II 15, 42, Zeller, Die Philos. der Griech. 1879³ II S. 553 A 4

130) Otto Körner, Das homerische Tiersystem und seine Bedeutung für die zoologische Systematik des Aristoteles 1917. rez. von Franz Harder, Wo. f. kl. Phil. 1918 Sp. 121—6, vgl. O. Körner, Die homerische Tierwelt, Arch. für Naturgesch. 1880, ders., München 1930 (hier noch nicht benutzt)

sachkundiger Weise die treffsichere Beobachtung, auf denen die homerischen Tierschilderungen beruhen, herausgehoben haben.

Immerhin mag bei einzelnen Tiergattungen, wie z. B. bei den Vögeln, eine auf physiologischen und anatomischen Merkmalen aufgebaute gewisse Ordnung zu erkennen sein, aber, was der springende Punkt ist, durchgeführt ist sie nicht, dahinter steht kein ausgebautes zoologisches System. Es sind Klassifikationsversuche, die jeder genaue Beobachter der Natur ohne wissenschaftliche Forschungen anstellen kann¹³¹). Ein Vergleich derselben mit dem „voraristotelischen Tiersystem“ ist, wie Korner zugeibt (a. a. O. S. 23), nicht möglich, da die meisten Säugetiere und Vögel, die er in sein homerisches Tiersystem einordnet, nicht als menschliche Nahrungsmittel verwendet werden und deshalb in *Περὶ διαίτης* II fehlen. Ganz anders sind die Ergebnisse, die er aus einem Vergleich mit der aristotelischen Tiersystematik gewinnt. Er fand (a. a. O. S. 29) bei Homer und Aristoteles nicht nur „eine prinzipielle Übereinstimmung im Aufbau des Tiersystems nach mehreren übereinstimmenden anatomischen und physiologischen Merkmalen“, Aristoteles habe auch einen Teil „der schon in der Entstehungszeit der homerischen Epen gebräuchlichen Systematik“ übernommen¹³²). Skeptisch werden wir bei der Betrachtung der Gruppen, in denen beide vollständig übereinstimmen: der Schweine (σῦες = χαυλιόδοντα), der Raubvögel (οἰωνοί = γαμφώνυχες) und der Schlangen (ὄφεις = γένος ὄφρων). Es sind Gruppen, zu deren Unterscheidung keine besondere Findigkeit nötig war, und zu deren näheren Bestimmung ein zoologischer Forscher wie Aristoteles nicht nach dem Homer greifen mußte. Wenn er denselben hier und da zitiert, so bedeutet dies nicht viel.

c) Zoologisches in der Sophistik

Es ist uns zwar verschlossen, inwieweit die Sophisten auf dem Gebiete der Botanik und Zoologie fachwissenschaftliche Bestrebungen hatten, aber wir hören, daß sie naturwissenschaftliche Fragen zum Gegenstand ihrer Vorträge machten. Man konnte sich ferner denken, daß von ihnen eine direkte Linie führt zu des Antisthenes Werk *Περὶ ζώων φύσεως*, der ja von der Sophistik ausging und mit verschiedenen Sophisten in Beziehung stand.

Doch glaube ich nicht, daß die naturwissenschaftlichen Interessen der Sophisten, die nie beanspruchten, Einzelwissenschaftler zu sein, sich zu solchen Spezialstudien erhoben, wie man sie für die Schaffung des älteren Tiersystems voraussetzen muß.

Wenn ich an eine innere Verwandtschaft zwischen dessen Schöpfer und den Sophisten glaube, so denke ich in erster Linie an die Art ihrer Methode.

Als Beispiel wähle ich ihre subtilen Forschungen über Ursprung und Bau der Sprache, wie ja Protagoras und Prodikos als Begründer einer

131) Leider war mir nicht zugänglich E. Bruck, Zoologisches aus dem minoischen Kulturkreise, *Der Naturforscher* II 507 ff.

132) Da Harder nur im allgemeinen dazu Stellung genommen hat, bin ich hier etwas ausführlicher auf Korners Feststellungen eingegangen.

wissenschaftlichen Sprachforschung gelten¹³³⁾. In der Methode verwandt mit unserer Tiersystematisierung ist die Unterscheidung der Geschlechter der Hauptwörter, der Arten der Sätze durch Protagoras¹³⁴⁾, das *διαρρεῖν περὶ ὀνομάτων* des Prodikos¹³⁵⁾

d) Die griechische Medizin des 5. Jahrh. v Chr als Schöpferin des ersten grundlegenden Tiersystems

Das Nachstliegende ist, daß wir zu dem Weg, von dem wir ausgegangen sind, zurückkehren und den Urheber des Systems in dem Kreise suchen, in dem es uns zuerst begegnet ist, bei den Aerzten des ausgehenden 5. Jahrhunderts.

Sie waren darauf angewiesen, für den wichtigsten Teil der Diätetik, die Lebensmittellehre — erst darauf konnten sich die einzelnen diätetischen Vorschriften aufbauen — ein zahlreiches Tiermaterial, darunter vor allem Wassertiere, hereinzubeziehen. Dadurch, daß sie dasselbe nach bestimmten Gesichtspunkten anordnen mußten und dafür der diätetische nicht ausreichte, fand die Tiersystematik Eingang in die medizinische Diätetik, ja wurde jetzt erst ausgestaltet

Die eigentliche Triebfeder zu dieser gewaltigen Erkenntnisleistung kann aber nicht ein praktisches Bedürfnis gebildet haben. War überhaupt ein Berufsstand dazu befähigt, den man heute¹³⁶⁾ gern mit dem des Handwerkers und Geschäftsmannes auf eine Linie stellt? Man pflegt zu sagen, daß vor Aristoteles die Biologie die Magd der Medizin war und nur soweit betrieben wurde, als sie den praktischen Zwecken der Heilkunde diene. Damit mußten also alle naturwissenschaftlichen Forschungen der Aerzte im Dienste der medizinischen Praxis und nicht der reinen Erkenntnis gestanden haben.

Der wissenschaftlich gebildete Arzt, der in dieser Zeit keine seltene Erscheinung war und zu scheiden ist von dem, der seinen Beruf nur handwerksmäßig ausübte, zeichnet sich aus durch einen universalen Erkenntnisdrang; er ist mit den Theorien der Philosophen wohl vertraut und ist bestrebt, seine Medizin in ein selbständig durchdachtes Weltbild einzufügen. Man beachte nur die mannigfaltigen Krankheitsatiologien! An dem Ausbau des voraristotelischen Tiersystems mußte er eine sorgfältige Schulung logisch-begrifflichen Denkens bewahren; und die Befähigung dazu hat er bewiesen in der verstandesmäßigen Arbeit, die er leisten mußte, um das Gesetzmäßige an der Krankheit zu erkennen, indem er die Mannigfaltigkeit und Vielheit der Erscheinungen zur Einheit, zum Gesetz zusammenfaßte. Verbunden damit war eine hohe Bewertung der sinnlichen Wahrnehmung. Er zeichnete sich aus durch die Schärfe seiner Beobachtung, die er am Krankenbett zu üben

133) Zeller-Nestle, Die Philosophie der Griechen, 1920⁶ I 2 S. 1416 ff.

134) Vgl. Aristot. Rhet. Γ 5 1407 b 6 (Vorsokr 74 A 27) ὡς Πρωταγόρας τὰ γένη τῶν ὀνομάτων διήρει, ἄρρενα καὶ θήλεα καὶ σκεύη.

135) Plat. Charmid 163 D καὶ γὰρ Προδικίου μυρία τινὰ ἀκήκοα περὶ ὀνομάτων διαρροῦντος.

136) L. Edelstein, Περὶ ἀέρων ὁδῶν τόπων und die Samml. der hippokr. Schriften, Problemata IV 1931 S 89 ff

gewohnt war und der zahlreiche meisterhafte Krankheitsbilder der hippokratischen Schriften ihre Entstehung verdanken. Mit seiner hochentwickelten diagnostischen Kunst ist er somit imstande gewesen, auch in der immer mehr wachsenden Zahl bekannter Tiere die Uebersichtlichkeit zu wahren, indem er mit scharfem Blick die wesentlichen Merkmale der einzelnen Tierart erfaßte und so durch begriffliche Unterscheidung einzelner Gruppen die Buntheit der Tierwelt meisterte.

Und abgesehen von der Lebensmittellehre wurden die Aerzte noch von einer andern Seite her zu zoologischen Studien angeregt: durch die Tiersektionen, wie sie von ihnen in großem Umfang getrieben wurden, wenn auch vorwiegend als Notbehelf für Menschensektionen. Daß aber dadurch die wissenschaftliche Beschäftigung mit Zoologie in dieser Zeit, deren große Tat das voraristotelische Tiersystem ist, ungeheuer angeregt und befruchtet wurde, ist unbezweifelbar. Das Kennenlernen von Tiergruppen mit verwandten anatomischen und physiologischen Zügen führte diese Aerzte ganz von selbst zu Klassifikationsversuchen.

Unbekannt bleibt, ob der Verfasser von *Περὶ διαίτης* die systematisch gegliederte Tieraufzählung voll ausgebaut übernahm oder mehr oder weniger nur das bereits nach wissenschaftlichen Gesichtspunkten für diätetische Zwecke gesichtete Beobachtungsmaterial seiner Vorgänger zusammenfaßte; systematische Arbeit hat er sicher keine geleistet.

Diese Leistung der griechischen Aerzte auf dem Gebiete der Zoologie zeugt von einem urtümlichen wissenschaftlichen Forscherdrang, von einem vorurteilslosen, durch keine praktischen Bedürfnisse und starre Berufsgrenzen gehemmten Erkenntnisstreben, das dem platonischen Geist in dem Ziel einer in der persönlichen Bildung sich verwirklichenden Einheit aller Erkenntnis verwandt ist.

Das Tiersystem war immer mit der *Περὶ τροφῶν*-Literatur verknüpft: das ganz natürliche Fortbestehen dieser Tradition verfolgten wir in einem Zeitraum von über hundert Jahren, von der Schrift II. τ. ἐντὸς παθ. mit ihrer fest geprägten Anordnung der Fische ab. Und unser Diätetiker steht ja nicht am Anfang der ganzen Entwicklung.

Während erst durch das Werk des Aristoteles die Zoologie zur selbständigen Wissenschaft wurde, setzt die intensive Beschäftigung mit wissenschaftlicher Zoologie bereits in der Zeit der Atomistik und Medizin der 2. Hälfte des 5. Jahrhunderts ein.

Ueber des Demokritos zoologische Forschungen geht das epochemachende „voraristotelische Tiersystem“ weit hinaus, das im Zusammenhang mit der Lebensmittelforschung entstand und zunächst auch in dieser Literatur wirksam blieb. Wenn wir auch die ursprüngliche Form des voraristotelischen Tiersystems nicht kennen — Beweis ist ja z. B., daß die Spuren desselben in *Περὶ τῶν ἐντὸς παθῶν* Berührungen zeigen mit Aristoteles, die mit *Περὶ διαίτης* nicht bestehen, — so sahen wir doch, daß diese Aerzte, natürlich im Rahmen ihrer Untersuchungen über die Wirkung der animalischen Lebensmittel, zoologisch weiterarbeiteten: das heißt, sie haben neu hinzukommendes Material nach den Prinzipien der voraristotelischen Tierklassifikation in das übernommene System eingereiht.

Noch weniger haben die Systematisierungsversuche der platonischen Akademie mit einer aus dem einheitlichen Organismus aller Erkenntnis gelosten selbständigen zoologischen Forschung etwas zu tun.

Wir konnten hier zwei verschiedene Phasen unterscheiden:

Platon selbst ging in seinen Altersdialogen nach dem Prinzip der Dichotomie vor, einem Teilungsprinzip, das sich nicht durch zoologische Forschungen für Systematisierung dienlich erwiesen hat, sondern nur auf dieses Gebiet übertragen wurde. Vielleicht noch angeregt von Platon haben sich Speusippos und wohl auch seine Altersgenossen unter den Akademikern des voraristotelischen Tiersystems bemächtigt, als sie durch umfassendere Studien seine Hauptzüge kennen lernten. Uebernommen wurde es — ob unter Vermittlung des in Athen wirkenden Diokles, kann nur vermutet werden — aus der diätetischen Medizin. Erst in des Speusippos *Ῥομια* taucht es in der nichtmedizinischen Literatur auf. Wäre es früher von der Medizin losgelöst oder überhaupt in anderem Kreise, z. B. durch Demokritos, geschaffen worden, so hätte seine Wirkung nicht jetzt erst eingesetzt; es ist undenkbar, daß Platon, in dessen Werken das ganze Denken und Schaffen zum mindesten der kurz vorhergehenden Zeit seinen Niederschlag fand, an ihm vorübergegangen wäre, ohne zum wenigsten Stoff zu Beispielen irgendwelcher Art aus ihm zu schöpfen. Die wissenschaftliche Zoologie erhielt durch diese akademische Arbeit eine positive Forderung, aber mit fachwissenschaftlicher Bestrebung ist sie nicht gleichzusetzen.

Die Forschungen des 5. und 4. Jahrhunderts, die zum größten Teil mit den Ergebnissen der uns dem Namen nach unbekannten Schöpfer des älteren Tiersystems — denn es werden hier wohl mehrere beteiligt sein — arbeiteten, flossen bei Aristoteles zusammen, der die Entwicklung abschloß und die Zoologie zur exakten Wissenschaft erhob.

Für die Bedeutung der Zoologie in der Bildung des 5. und 4. Jahrhunderts ergibt sich:

Wenn man als Charakteristikum der Zeit, wo die Kraft der ältesten Philosophie erlahmte, das lebhafteste Erstarken der Einzelwissenschaften, von Mathematik und Medizin, nennt¹³⁷⁾, so darf man an den Anfängen der Zoologie nicht vorbeigehen, gemeint sind die Arbeiten eines Demokritos, Antisthenes und die Schaffung und Ausgestaltung des älteren Tiersystems durch die Aerzte und die Akademie.

137) Vgl. J. Stenzel, Platon der Erzieher 1928 S. 47

II. Teil.

Untersuchungen zu ΠΕΡΙ ΕΝΥΠΝΙΩΝ
(Περὶ διαίτης IV).



Einleitung.

Das Buch *Περὶ ἐνυπνίων* und seine Quellen.

Der Titel¹⁾ dieses vierten Buches²⁾ der Schrift *Περὶ διοίτης* darf nicht irreführen. Der Traum wird nicht um seiner selbst willen behandelt, das Theoretische tritt zurück. Die Erklärung des Traumlebens ist Nebensache und wird nur insoweit gegeben, als sie zur Begründung der hohen Bewertung desselben erforderlich ist. Der Traum wird einem höheren Gesichtspunkt untergeordnet, der Heilkunde, indem in ihm ein Mittel gesehen wird, den körperlichen Zustand des Traumenden zu erkennen oder das, was seiner Gesundheit droht, vor auszubestimmen.

Die Theorie, die jetzt energisch als Irrtum bekämpft wird³⁾, nach der zwischen den Bezeichnungen *ὄνειρος* und *ἐνύπνιον* auch außerhalb der Traumklassifikationen der Systematiker⁴⁾ ein Bedeutungsunterschied besteht, braucht hier nicht berücksichtigt zu werden, da der Verfasser alle Traume als *ἐνύπνια* bezeichnet, ob sie prophetisch sind oder nicht.

Durch neue Forschungen hat seit Friedrich⁵⁾ und Hey⁶⁾ erst wieder Wilhelm Capelle⁷⁾ die Blicke auf dieses Buchlein gelenkt und dabei den magischen und altertümlichen, ja ungriechischen Anstrich, der über dem Ganzen liegt, etwas geklärt. Er hat im 4. Kapitel (II. διατ. IV 89)

1) Zur Ueberlieferung des Titels H Diels, Hippokratische Forschungen I, Hermes 45, 1910 S. 130 f.

2) Den Text findet man in den großen Ausgaben von É. Littré VI 1849 p. 640 sqq und F. Z. Ermerins a. a. O. III p. 487 ff. Kap. 86, 87, 88 und teilweise 89 sind von H. Diels ediert, a. a. O. S. 146 ff. Textfragen behandelte. William Arthur Heidel, Hippocratea I 1914, Harvard Studies in Classical Philology Bd. 25 S. 163 f., H. Diels, Hippokr. Forsch. II, Hermes 46, 1911 S. 262 f.

3) Ueber diese Frage orientiert am besten R. Herzog, Herondea, Philologus 1926, 82, S. 40 f. Vgl. Ulrich Wilcken, Urkunden der Ptolemaerzeit, I 1927 S. 354.

4) Ueber die Klassifikationen der Traume handeln Matthias Gelzer, zwei Einteilungsprinzipien der antik Traumdeut., Juvenes dum sumus, Aufsätze z. klass. Altertumswiss., 49. Vers. deutsch. Philol. u. Schulm. zu Basel 1907 S. 40 ff., Th. Hopfner, Griech.-ägypt. Offenbarungszaub. II 1924, Stud. z. Paläogr. u. Papyrskde. XXIII 1924 S. 81 f. § 165 ff. — Vgl. z. B. Artem. Onirocr. I 1 (H 3, 5).

5) A. a. O. S. 206 ff.

6) Fr. Oskar Hey, der Traumglaube der Antike I, Progr. Realgymn. München 1908 S. 35 ff., der Friedrichs Buch nicht kennt und hinter ihm zurückgeblieben ist.

7) Älteste Spuren der Astrologie bei den Griechen, Hermes 60, 1925, S. 373 f.; 389 ff.

einen „babylonischen Untergrund“ nachgewiesen, wodurch auf die in diesem 4. Buche benutzte Quelle ein helleres Licht geworfen wurde. Diese bestand — erinnern wir uns fruherer Forschungsergebnisse — in einem Traumbuch. Im folgenden soll der Versuch unternommen werden, dem Charakter dieser Quelle naher zu kommen, die ja auch sonst noch, namlich im Traumbuch des Artemidoros, Spuren hinterlassen hat; zugleich aber soll der ganze Inhalt dieses 4. Buches beleuchtet werden.

1. Seele und Körper während des Schlafes nach Περὶ ἐνυπν. 1.

Im wachen Zustand ist die Seele nicht im vollen Besitz ihrer Kraft und Fahigkeiten, οὐ γίγνεται αὐτῇ ἐωυτῆς, sondern sie steht im Dienste des Körpers, sie „hilft“ ihm. Seine Bewegungen und Funktionen werden von Seelenteilchen geleitet, diese setzen die Sinnesorgane in Tätigkeit. Vom Schlaf betroffen wird nur der Körper, die Möglichkeit der Wahrnehmung und Bewegung geht ihm verloren. Nun erst kann sich die Seele durch Zusammenziehung aus ihren Außenposten konzentrieren: ἡ ψυχὴ κινεῦμένη καὶ ἐπεξέρπουσα τὰ μέρη τοῦ σώματος⁸⁾ διοικεῖ τὸν ἐωυτῆς οἶκον, καὶ τὰς τοῦ σώματος πρῆξις ἀπάσας αὐτὴ διαπρίσσει (86 VI 640 L). Sie besitzt nun ausgestattet mit einer besonderen Bewegungsfahigkeit den höchsten Grad ihrer Leistungsmöglichkeit. Diese umfaßt nach Ausschaltung der Sinneswerkzeuge nicht nur jegliche Wahrnehmung, sondern auch das Denken, wie die Seele in Περὶ διαίτης ja überhaupt Quelle und Tragerin der πρόνησις ist. Ebenso behalt sie während des Schlafes die Fahigkeit der Gefuhlsregung: ἡ δ' ἐγρηγοροῦσα γινώσκει πάντα καὶ ὁρῇ τὰ ὁρατὰ καὶ διακούει τὰ ἀκουστά, βαδίζει, ψαύει, λυπέεται, ἐνθυμέεται⁹⁾.

Wie erklart nun der Verfasser die Entstehung des Traumes? Stimmt es, daß er, wie Buchsensschutz¹⁰⁾ vermifste, nichts uber die Natur des

8) H. Diels liest nach Θ κινεῦμένη καὶ ἐγρηγορούσα [τὰ πρήγματα]; der Marcianus hat ἐπεξέρπουσα τὰ σώματα. Ich mochte mit M und der Vulgata das ἐπεξέρπουσα halten (Vgl Plut de an. 3)

9) ἐνθυμέεται ist nach Fuchs wohl eher mit „denkt nach“ als nach Friedrich mit „erinnert sich“ (Littré „se recorde“) zu ubersetzen. — Dieser Satz scheint mir mit des Verfassers Ausfuhrungen im 1. Buch Kap 10 (VI 486 L) in Widerspruch zu stehen, wo das θερμότατον πῦρ, das Seele, Verstand, Denkvermogen enthalt, ausdrucklich als unzugänglich fur Gesicht und Gefuhl, ἄκτιον καὶ ὄψει καὶ ψαύσει, erklart wird. Dagegen bilden hier in Kap. 86 alle Sinne eine Peripherie der Seele, wahrend im Schlaf die Zusammenziehung ins Seelenzentrum erfolgt. Auch sonst ist die Seelenlehre in der Schrift widerspruchsvoll.

10) Traum und Traumdeutung im Altertum 1868 S 32

Traumes sagt? Wenn er auch vom Traum nicht direkt spricht, so muß doch in der Charakteristik des Seelenzustandes während des Schlafes eine Erklärung und Bewertung des Traumlebens enthalten sein

Das Kapitel schließt mit den Worten: ὅστις οὖν ἐπίσταται κρίνειν ταῦτα ὀρθῶς, μέγα μέρος ἐπίσταται σοφίης. Mit ταῦτα ist die ganze Seelentätigkeit und Wahrnehmungsfähigkeit der Seele im Schlafe, alle von ihr während des Schlafes verrichteten ὑπηρεσίαι τοῦ σώματος und τῆς ψυχῆς, gemeint. Wo und wie kann dies sich anders auswirken als im Traum! Als ein Beispiel hat die im nächsten Kapitel geschilderte Fähigkeit der Seele zu gelten, die παθήματα des Körpers zu erkennen und durch ἐνὸπνια vorherzuverkünden

Nach der Theorie, die der Diätetiker vertritt, ist die Seele während des Schlafes nicht nur im Besitz der Wahrnehmungsfähigkeit, sondern auch des Denkvermögens (ἐνθυμείται); die regulierende Tätigkeit der Vernunft dauert also fort. Die Traume können damit kein bedeutungsloses Produkt der Einbildungskraft, der Phantasie, sein. Somit ist der Traum, vermittelt durch die „wachende“ Seele, in jedem Fall untrüglich. Dies ist keineswegs ein theoretischer Schluß, der sich nur aus der Reflexion über Kap. 86 ergibt. Auch praktisch läuft es darauf hinaus: Alle die Traume, die in späterer Zeit als bedeutungslos angesehen wurden¹¹⁾, als da sind Zerrbilder von früher Erlebtem, Reproduktionen der in den Speichern unserer Erinnerung gesammelten Eindrücke, Verdauungstraume und all die andern, die durch äußere Reize entstehen, weiter solche, die mit Wünschen¹²⁾ und Begierden in Zusammenhang stehen, werden hier (vgl. die folgenden Kapitel) gewertet und für die Diagnose des Körperzustandes verwertet¹³⁾.

Gerade die Traume, die durch äußere Eindrücke erzeugt werden (Auftreten eines Schalles, Druckeinwirkung des Nachtkleides, des Bettes usw.), die sogenannten Sinnesreiztraume, hatte der Diätetiker als wertlos ansehen müssen. Sie passen auch nicht in sein System, können

11) Plat., respubl. IX 571 c sqq. Artemid. I 7 (H 13) Plin. n. h. X 98, 211. vgl. Th. Hopfner, a. a. O. II S. 80 f. § 164.

12) Beispiel eines Wunschtraumes ist *Num ille somniat ea quae vigilans voluit?* (Terenz Andria 971 f.)

13) Ebenso konsequent, wenn auch mit entgegengesetztem Ergebnis, ist Cicero, d. h. sein Gewährsmann in De divin. II 62, 127. Entweder sind alle Traume richtig oder, wie er sich entscheidet, alle falsch. *Sin vera visa divina sunt, falsa autem et inania humana. quae est ista designandi licentia ut hoc deus, hoc natura fecerit potius quam aut omnia deus, quod negatis aut omnia natura?* — Die Ansicht Walter F. Ottos, die Manen 1923 S. 71, daß jeder Mensch, auch der primitive, durch uralte Erfahrung damit vertraut sein mußte, daß die Erscheinungen der Traume für die Wirklichkeit des Tageslebens im allgemeinen bedeutungslos sind und keine ernsthafte Beachtung verdienen, weil sie mit den Tatsachen des wachen Daseins nur durch ein luftiges Band verbunden sind, findet in Περὶ διαίτης IV keine Anwendung. In der Hauptsache durfte sie zwar richtig sein (Cic. de div. II 62, 127. *Iam vero quis dicere audeat vera omnia esse somnia?* Vgl. II 58, 119). — Infolge der vielen Entdeckungen, die der Diätetiker in der reichen Literatur seiner Zeit machte und kombinierte, verlernte er es, aus seinem gesunden Menschenverstand heraus zu urteilen.

also weder auf παθήματα des Körpers noch der Seele des Traumenden zurückgeführt werden, noch sind sie prophetischer Natur. Derartige Träume konnten der Betrachtung damals nicht unbekannt gewesen sein. Schon Aristoteles war völlig im Bilde. Er beobachtete (II. τῆς καθ' ὕπνον μαντικ. 1. 465 a), daß im Schlaf auch die kleinen Bewegungen groß zu sein scheinen; dies sehe man an dem, was sich häufig im Schlaf ereigne: „Man glaubt Blitz und Donner zu vernehmen, wenn nur ein schwacher Ton zu den Ohren dringt, und man meint Honig und süßen Saft zu genießen, wenn ein klein wenig Schleim heruntertraufelt, und ebenso glaubt man durch ein Feuer zu gehen und heiß zu werden, wenn nur eine ganz unbedeutende Erwärmung dieses oder jenes Glieds stattfindet¹⁴⁾.“ Wir wissen ja heute durch Experimente genau, wie die kleinsten Reize von den Traumvorstellungen bis ins Riesenhafte gesteigert werden. Auch später schrieb man u. a. den Jahreszeiten, der Lage des Schlafenden einen Einfluß auf das Traumen zu¹⁵⁾. Die eigene Initiative, der Trieb, selbständig zu beobachten und Untersuchungen anzustellen, scheint dem Diätetiker abgegangen zu sein.

Nach jenen Gedanken in Περὶ διαίτης IV 86 also werden die Träume, da sie eine Spiegelung des intensiven Seelenlebens während des Schlafes sind, erst dadurch möglich gemacht, daß die Seelenteile ihre Verbundenheit mit den Sinnesorganen, dem Körper lösen, die Seele also die Herrschaft über ihre ganze Substanz erhält. In wie großem Abstand diese Theorie zu den Ansichten anderer steht, nach denen sich gewöhnlich neben dem Körper auch die Seele in einem Zustand der Erstarrung befindet, werden wir weiter unten sehen.

Solche Ausführungen stammen sicher nicht von dem Verfasser von Περὶ διαίτης selbst, sondern entsprechen einer zu der damaligen Zeit vorgetragenen Ansicht, die auf die Seelentätigkeit im Schlaf im Gegensatz zu der im Wachen hinwies und das Traumen aus dem besonderen Wesen der Seele in jenem Zustand erklärte. Doch ist damit zu rechnen, daß jener sie umbildete, um sie für seine Zwecke nutzbar zu machen.

Im nächsten Kapitel (π δ. IV 87) werden die Träume in zwei Gattungen geschieden: die θεῖα ἐνύπνια und die, in denen die Seele die παθήματα des Körpers vorherverkündigt. Die Möglichkeit der Existenz dieser sich aus dem Zustand des Körpers ergebenden Träume erklärt das vorhergehende Kapitel: Die Seele bleibt während des Schlafes wach und „sieht“¹⁶⁾ dank ihrer Wahrnehmungsfähigkeit die Leiden des Körpers, was im Traum zum Ausdruck kommt.

14) Von der Beobachtung, daß oft Sinneseindrücke zu Träumen verarbeitet werden, scheidet er in Περὶ ἐνυπνίων eine andere Erscheinung. Im Schlaf machen wir zwar in der Regel keine sinnliche Wahrnehmung; manche nehmen aber bis zu einem gewissen Grade Schall, Licht, Geschmack und Betastung wahr, freilich nur schwach und gleichsam von ferne, wie z. B. Lampenlicht, Krahen der Hähne und Hundegebell, was aber dann kein Traumen sei.

15) Buchsenschatz a. a. O. S. 38.

16) Vgl. Περὶ διαίτης III 71 (VI 610 L): ὁκοῖα γὰρ τίνα πάσχει τὸ σῶμα, τοιαῦτα ὁρᾷ ἢ ψυχῇ κρυπτομένης τῆς ὀψιός.

Damit ist aber nur ein kleiner Bruchteil des Seelenlebens im Schlafe, wie es in Kap. 86 geschildert wird, erklärt. Das darüber Gesagte kann sich nicht nur auf die Feststellung des körperlichen Zustandes beziehen, sondern muß viel weiter gefaßt werden. Durch ihre Kraft wird die Seele in diesem Zustand der Vollkommenheit über das Körperliche hinausgehoben. Die Frage liegt nahe, ob diese Theorie auf eine prophetische Kraft der Seele deutet, d. h. in ihrer ursprünglichen Form, denn hier ist dies verwischt. Es werden zwar nachher *θεῖα ἐνύπνια* erwähnt, aber ein Uebergang zu ihnen ist nicht ohne weiteres zu finden. Der Verfasser sagt nicht, wie sie zu erklären sind, noch ob sie mit der geschilderten Tätigkeit der Seele während des Schlafes in Beziehung stehen. Wir müssen uns bewußt sein, daß es unsere eigene Denkleistung bleibt, wenn wir die innere Verbindung zwischen beiden Kapiteln herzustellen suchen und den Gedanken ergänzen, daß die Seele, während der Körper schlafte, dank ihrer nun ungehemmten Kraftentfaltung sich von der Bindung an Raum und Zeit frei macht und mit der Welt des *θεῖον* in Berührung kommt.

Schon allein die Quellenverhältnisse des 1. Buches berechtigen zu der Frage: Liegt überhaupt eine glatte Verbindung dieser beiden Kapitel vor? Sind die zwei Traumgattungen für den Diätetiker durch die Ausführungen in Kapitel 86 bedingt? Er sagt übrigens selbst, daß beide ihm aus den Büchern der Traumdeuter bekannt sind, und denen waren sicher Reflexionen über ihren Ursprung fremd.

Dadurch, daß man dieses erste Kapitel (II. 8 IV 86) inhaltlich wiedergibt, ist also nicht viel gewonnen. Wenn der innere Zusammenhang gestört ist oder wenigstens uns unklar erscheint, können wir nur dadurch weiterkommen, daß wir den Ideengehalt genauer untersuchen, indem wir seinen Ursprung oder zum mindesten seine Beziehungen zu entsprechenden Ansichten ermitteln

2. Erklärungen des Schlafes und Traumes im Altertum.

Eine solche Zusammenfassung ergab sich als notwendig für die Untersuchungen über den Ursprung der Anschauungen in *Περὶ διαίτης* 86. Sie ist vorauszuschicken, da sie ausführlicher gehalten werden muß — die letzte Behandlung liegt über 60 Jahre zurück — und daher sonst der Zusammenhang unserer Untersuchung durch die Darstellung der einzelnen Theorien gestört wurde. Um zugleich einen geschichtlichen Ueberblick zu gewinnen, sollen mitunter auch nebensächliche Autoren aufgeführt werden¹⁷⁾.

17) Im übrigen sei auf Buchenschutz, a. a. O. verwiesen. Nicht zu erhalten war: Samuel Hart Newhall, *quid de somniis censuerint quoque modo eis usi sint antiqui quaeritur*, Thèse Harvard Univ. (eine Analyse findet sich in den *Harv. stud. in class. philol.* 24, 1913 S. 163 f.) dem hellenischen Traumglauben scheint aber nur wenig Rechnung getragen worden zu sein. Den alten

Es ist verhältnismäßig wenig nutzbringend, die Schlaferklärungen der Vorsokratiker zur Erläuterung heranzuziehen und gar Gruppierungen herstellen zu wollen, weil jene meist nur in kurzen, oft sehr unklaren doxographischen Sätzen überliefert und doch vollständig aus einem philosophischen System herausgewachsen sind, so daß eine davon getrennte Vergleichung der einzelnen Theorien ein gefährliches Unternehmen wäre.

Denken wir nur an Parmenides, für den der Schlaf eine *refrigeratio* bedeutete¹⁸⁾. Dies ist ein zwingender Schluß seiner Lehre, daß das Denken von der Mischungsart des Warmen und Kalten abhängig ist, daß Schärfe des Denkens, das gute Gedächtnis von dem Übergewicht der Wärme, als dem göttlichen Element, herrühren, das Gegenteil von dem der Kälte, als dem irdischen Prinzip; und in diesem Fall wird je nach dessen Stärke das andere Element eingeschränkt und damit eine gewisse Erstarrung hervorgerufen, die für den Schlafzustand charakteristisch sein muß und gemäß seiner Lehre von der Einheitssubstanz sich auf Körper und Seele ausdehnt.

Schon hier läßt sich durch einen Vergleich dieser Anschauungen mit unserem Kap. 86 die Haltung des Diätetikers in eigenartiger Weise illustrieren. In I Kap. 35 f ist die von einem Physiker, wohl Archelaos, übernommene Lehre enthalten, daß Vernunft und Unvernunft der Seele der σύγκρασις von Feuer und Wasser unterworfen ist (p. 512 L): πυρὸς τὸ ὑγρότατον καὶ ὕδατος τὸ ξηρότατον κρᾶσιν λαβόντα ἐν τῷ σώματι φρονιμώτατον . . . ἐκ τούτων δὲ ἡ ψυχὴ συγκρηθεῖσα φρονιμωτάτη καὶ μνημονικωτάτη· εἰ δὲ τινι ἐπαγωγῇ χρηζμένη τούτων ὀκότερον οὖν αὐξηθεῖ ἢ μαρᾶναι, ἀφρονέστατον ἂν γένοιτο, διότι οὕτως ἔχοντα αὐταρχέστατα. Der Unterschied gegenüber Parmenides ist darin zu sehen, daß in Kap. 86 das Merkmal des Schlafes durchaus nicht eine Veränderung der Qualität der Seele und damit eine Verringerung ihrer Kraft ist.

Entsprechend den Gedanken in Περὶ διαίτης IV 86 müssen wir die Philosophen in Betracht ziehen, die bei der Charakterisierung des Schlafes das Schwergewicht auf das Seelenleben und die Wahrnehmungsfähigkeit während desselben legten. Deshalb durfte aus der Lehre jener naturwissenschaftlich orientierten Philosophen und Mediziner des 6. und 5. Jahrh., Alkmaion, Empedokles, Diogenes von Apollonia, der Hippokratiker, wenig zu gewinnen sein, die, zum Teil bedingt durch ihre Elementenlehre, das Eigentümliche des Schlafzustandes in rein physiologischen Veränderungen sahen, ohne die seelischen Vorgänge einer besonderen Betrachtung zu würdigen.

Empedokles hielt an der *refrigeratio* fest: der Schlaf wird dadurch verursacht, daß das feurige Element sich zeitweilig, aber nicht vollig,

Volksglauben, wie er sich bei Homer und anderen Dichtern offenbart, übergehe ich. Für Homer verweise ich auf G. Finsler, *Homer* 1918² I u. II (s. Index Traum, -bild usw.), Hey a. a. O. S. 10 ff.; H. Guntert, *Kalypso* 1919 S. 77 f. 78 A. 2; W. F. Otto a. a. O. S. 7 ff.; 12 A. 1; 13; 72; Ernst Bickel, *Homerischer Seelenglaube*, Schrift. d. Königsb. Gel. Ges. I, Geisteswiss. Kl. 1925, Heft 7 S. 208 ff.

18) Tert. de an. 43, Oehler II 624 *Empedocles et Parmenides refrigerationem (sc. somnum affirmant)*.

absondert, während dies im Tod endgültig und vollständig geschieht ¹⁹⁾ Seine Stellung zur Traumweissagung, wie überhaupt zur Mantik, ist nicht faßbar, und ein Rückschluß von seiner Theologie aus ist bei der Unklarheit derselben ²⁰⁾ unangebracht.

Sicher von ihm beeinflusst ²¹⁾ lehrt der pseudo-hippokratische Verfasser von *Περὶ φυσῶν* (Kap. 14 CMG I 1 p. 100 Heiberg) Ὅταν γὰρ ἐπέλθῃ τῷ σώματι (sc. ὁ ὕπνος), τὸ αἷμα ψύχεται· ψύσει γὰρ ὁ ὕπνος πέφυκεν ψύχειν· ψυχθέντι δὲ τῷ αἵματι νωθρότεροι γίνονται αἱ διεξόδοι . .

Im Gegensatz dazu wird von anderen die Erwärmung im Innern des schlafenden Körpers betont. So sagt der Verfasser der hippokratischen Schrift *Ἐπιδημιῶν* VI 4, 12 (V 510 L): ἐμφανέως ἐργηγορώς θερμότερος τὰ ἔσω, τὰ ἔσω δὲ ψυχρότερος, καθεύδων τοῦναντία. Dies erklärt sich, wie er an anderer Stelle (5, 15 V 520 L) sagt, dadurch, daß τὸ αἷμα ἐν ὕπνῳ εἴσω μᾶλλον ψεύγει.

Ähnlich lautet die Ansicht des Diogenes von Apollonia, wenn er auch in der Luft ein mitwirkendes Element sieht ²²⁾: ἐὰν ἐπὶ πᾶν τὸ αἷμα διαχεόμενον πληρώσῃ μὲν τὰς φλέβας, τὸν δὲ ἐν αὐταῖς περιχεόμενον θέραι ὥσιν εἰς τὰ στέρνα καὶ τὴν ὑποκειμένην γαστέρα, ὕπνον γίνεσθαι καὶ θερμότερον ὑπάρχειν τὸν θώρακα· ἐὰν δὲ ἅπαν τὸ ἀερῶδες ἐκ τῶν φλεβῶν ἐκκλίπῃ, θάνατον συντυγχάνειν. Schon Alkmaion ²³⁾ hatte den Schlaf auf die Anfüllung der Blutgefäße, das Erwachen auf die Entleerung derselben zurückgeführt.

Zum Vergleich sollen die Gedanken des Aristoteles über die Vorgänge im Körper beim Einschlafen aus seiner Abhandlung *Περὶ ὕπνου καὶ ἐργηγορήσεως* 5 456 a ff. mitgeteilt werden. Der Schlaf entsteht ἐκ τῆς περὶ τὴν τροφὴν ἀναθυμιάσεως, aus der mit der Nahrungsaufnahme zusammenhängenden Ausdunstung, hat also seinen Ursprung in dem Verdauungsprozeß, stellt sich auch in der Hauptsache nach der Nahrungsaufnahme ²⁴⁾, aber auch nach Anstrengungen ²⁵⁾ ein. Der Vorgang ²⁶⁾ im einzelnen ist folgender: Da die Wärme im Körper ganz natürlich nach oben drängt, reißt sie die aus den Spei-

19) Frgm. 21 A 85 (Aet. V 24, 2, D 435) τὸν μὲν ὕπνον καταψύξει τοῦ ἐν τῷ αἵματι θερμοῦ συμμέτρῳ γίνεσθαι, τῇ δὲ παντελεῖ θάνατον· ὕπνον δὲ γίνεσθαι διαχωρισμῷ τοῦ πυρώδους.

20) W. Nestle, der Dualismus des Empedokles, *Philologus* 65, 1906 533 ff. W. Nestle bei Zeller, die Philosophie der Griechen I 2^e S. 1016 A 2.

21) Zur Abhängigkeit des Autors von Empedokles: F. Willerding, *Studia Hippocratica*, Diss. Gott. 1914 S. 33 ff., 37 ff.

22) 51 A 29, vgl. F. Willerding a. a. O. S. 38 f.

23) Aet. Plac. V 24, 1 (D. 435) Ἀλκμαίων ἀναχωρήσει τοῦ αἵματος εἰς τὰς αἰμόρρους φλέβας ὕπνον γίνεσθαι φησι, τὴν δὲ ἐξίγερσιν διέχυσιν.

24) διὸ μάλιστα γίνονται ὕπνοι ἀπὸ τῆς τροφῆς (3 456 b 24). Der Grund ist πολλή, γὰρ ἡ ἀπὸ τῶν σιτίων ἀναθυμίασις (3 456 b 34).

25) Ebenso bei gewissen Krankheiten, die durch einen Ueberfluß von Feuchtem und Warmem entstehen. So erklärt sich aus dem Nachobendungen aller Nahrung das viele Schlafen der kleinen Kinder (3 457 a 1).

26) Vgl. Aet. Plac. V 25, 1 (D. 436 f.) Ἀριστοτέλης κοινὸν μὲν τὸν ὕπνον σώματος καὶ ψυχῆς, αἴτιον δ' αὐτοῦ τὸ ἀναθυμιαθὲν ὑγρὸν ἀπὸ τοῦ θώρακος εἰς τοὺς περὶ τὴν κεφαλὴν τόπους ἐκ τῆς ὑποκειμένης τροφῆς ἢ τὸ ἐν τῇ καρδίᾳ καταψυχθὲν θερμόν.

sen sich entwickelnde Ausdunstung, τὸ ὑγρόν oder τὸ σωματώδες, durch die Adern mit hinauf, wo diese zum Stillstand kommt, ein Gefühl der Schwere erzeugt und so eine einschläfernde Wirkung ausübt. Der Schlaf tritt ein, wenn sie nun wieder, im Gehirn, dem kaltesten Teil des Körpers, abgekühlt und konzentriert, nach unten sinkt und die Wärme zurückdrängt²⁷⁾. Der Schlaf bedeutet damit eine innere Konzentration der Wärme ὁ ὕπνος ἐστὶ συνοδὸς τις τοῦ θερμοῦ εἰς τὴν ἀντιπερίστατον φυσικὴν διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν (3. 457 b 1). Die Folge ist, daß die oberen und äußeren Teile abgekühlt, die inneren und unteren aber warm sind. Das Erwachen tritt ein, sobald der Verdauungsprozeß seinen Abschluß gefunden hat, die eng zusammengedrangte Warmmenge über das Umgebende Herr geworden ist und sich das σωματοδέστερον oder θολερώτερον αἶμα vom καθαρώτατον geschieden hat, das eine nach unten, das andere nach oben, was eine Losung der von der Nahrung herrührenden Schwere bedeutet²⁸⁾.

Am ehesten reimt sich noch mit der Anschauung des Diätetikers von der erhöhten Tätigkeit der Seele während des Schlafes die des wohl der knidischen Aerzteschule nahestehenden Verfassers von Περὶ ἐβδομάδων zusammen, daß die Seele im Schlafe warmer werde als im wachen Zustande²⁹⁾. Soviel kann uns der Abstand von den erwähnten Erklärungen lehren, daß der Urheber dieser in Περὶ διαίτης IV 86 zugrunde liegenden Theorie nicht in naturwissenschaftlich-medizinischen Kreisen zu suchen ist.

Für die folgenden Philosophen sind wir über ihre Stellungnahme zu den seelischen Vorgängen während des Schlafes besser unterrichtet, nicht zum wenigsten deshalb, weil jetzt deren Betrachtung im allgemeinen weit mehr in Vordergrund tritt, um freilich erst bei Platon das Stoffliche zur Nebensache herabdrücken zu lassen.

Eine ausführliche Besprechung der Anschauungen des Herakleitos erubrigt sich, da die diesbezüglichen Fragmente in letzter Zeit eine eingehende Beachtung fanden³⁰⁾. Der naheliegende Gedanke, daß die Ansicht von der ψυχῇ κινεουμένη in Kap. 86 eine Anknüpfung an seine Lehre zuläßt, soll erst später aufgenommen werden.

Schlafen und Wachen ergibt sich aus der wechselnden Verteilung von Feuer und Wasser. Ist auch der vermutlich von Ainesidemos stammende

27) ὅταν (sc τὸ ὑγρόν) δὲ ῥέψῃ κάτω καὶ ἀντιστρέψαν ἀπώσῃ τὸ θερμόν, τότε γίγνεται ὁ ὕπνος καὶ τὸ ζῆσον καθεῶδαι (3 456 b 26)

28) ἐγείρονται ἀπολυθέντα τοῦ ἐκ τῆς τροφῆς βάρους (3 458 b 24).

29) *Calefit enim dormiens anima magis quam vigilans . . . exurgens anima infrigidaverit* b W. H. Roscher, die hippokr. Schrift von der Siebenzahl in ihrer vierfachen Uebersetzung, Stud. z. Gesch. und Kultur des Altert. 1913 Bd V. Heft 3/4 S. 67.

30) C. Ritter, Kleinigkeiten zu Thales, Herakleitos, Gorgias, Philologus 73, 1914 S. 239, John Burnet, die Anfänge der griech. Philosophie 1913. 2. Ausgabe (übers. v. Else Schenkl) S. 137 ff., Zeller-Nestle a. a. O. I 2, 1920 S. 866 ff., 886, Béla Révész, Gesch. des Seelenbegriffes und der Seelenlokalisation 1917 S. 16; L. Binswanger, Wandlungen in der Auffassung und Deutung des Traumes 1928 S. 7, 10 ff., Karl Reinhardt, Parmenides und die Gesch. der griech. Philos. 1916 S. 216 A. 1, ders., Poseidonios S. 437 f., ders., Kosmos und Sympathie S. 194 ff. (zu Sext. Emp. adv. math. VII 127 ff.).

Bericht bei Sextus Empiricus adv. math. VII 129 (D. 12 A 60) mit Vorsicht zu benutzen, soviel können wir mit Burnet entnehmen, daß nach Ansicht des Herakleitos „der Schlaf vom Ueberhandnehmen der feuchten, dunklen Ausdunstungen aus dem Wasser im Körper erzeugt werde, welche das Feuer schwach zu brennen nötigen.“ Während des Schlafes entbehrt demnach der Mensch der *μνημονικῇ* und *λογικῇ δυνάμει*; er ist von dem *κοινὸς λόγος* abgeschnitten und wird erst wieder beim Erwachen *ἔμψρων*. Daß der Philosoph den Traum für ein subjektives Trugbild hielt, ist deutlich aus seinen Fragmenten erkennbar: *Ὁ Ἡράκλειτος φησι τοῖς ἐγρηγορόσιν ἓνα καὶ κοινὸν κόσμον εἶναι, τῶν δὲ κοιμωμένων ἕκαστον εἰς ἴδιον ἀναστρέφεσθαι* (frgm. 12 B 89). Ergänzt wird dies durch frgm. 12 B 75. *οὐ δεῖ ὥσπερ καθυύδοντας ποιεῖν καὶ λέγειν· καὶ γὰρ τότε δοκοῦμεν ποιεῖν καὶ λέγειν*. Der Schlafende ist auf seine *ἴδια φρόνησις* angewiesen und diese ist gleichbedeutend mit *δόξα*³¹⁾ Die Träume stammen aus der „eigenen“ Welt, einer abgerissenen und sinnlosen.

Das schließt nicht aus, daß Herakleitos wahre Träume übersinnlicher Natur angenommen hat. Hier sind wir im wesentlichen auf die Beurteilung einer Nachricht im Kommentar des Chalcidius zum platonischen Timaios angewiesen (CCLI, Wrobel 284, D. 12 A 20) *Heraclitus vero consentientibus Stoicis rationem nostram cum divina ratione connectit regente ac moderante mundana: propter inseparabilem comitatum consciam decreti rationabilis factam quiescentibus animis ope sensuum futura denuntiare. ex quo fieri, ut adpareant imagines ignotorum locorum simulacraque hominum tam viventium quam mortuorum Idemque adserit divinationis usum et praeponderi meritis instruentibus divinis potestatibus*. Ich bin der Ansicht, daß man mit Recht für die Glaubwürdigkeit³²⁾ dieser Stelle eintreten und, wenn sie auch stoische Färbung zeigt, daraus schließen darf, daß Herakleitos in irgend einer Weise ausgesprochen hat, die Seele könne infolge ihrer Gottverwandtschaft die Zukunft ahnen³³⁾. Unvereinbar mit seinen religiösen Anschauungen ist diese Annahme nicht. Mag er als Urprinzip alles Schaffens eine göttliche Weltsubstanz eingesetzt, mag er mit bitterem Spott von den Formen des Kultes und religiösen Gebrauchs des Volkes geredet haben (frgm. 12 B 5 und 12 B 128), so braucht man hier doch nicht einen Versuch zu sehen, die hergebrachte Religion umzustürzen, und man hat dafür nicht wenige Gründe³⁴⁾ Auch dem Orakelglauben scheint er treu geblieben zu sein³⁵⁾

31) Ähnliche Gedanken finden wir bei Platon (Erw. Wolff, Platos Apologie S. 73 f.)

32) H. Diels vermutet, daß sie aus Poseidonios' Timaioskommentar stammt, K. Reinhardt, Kosm. und Symp. S. 401 (zu S. 257) erklärt diese Theorie als Lehre des Poseidonios

33) Zeller-Nestle a. a. O. I 2 S. 915 A. 5. Friedr. Jäger, de orac. quid vet. philos. iudicaverint, Diss. Munch. 1910. Otto Gilbert, Griech. Religionsphilosophie 1911 S. 66

34) Zeller-Nestle a. a. O. I 2 S. 915 ff., Gilbert a. a. O. S. 63 ff., Martin P. Nilsson, s. Lehrb. d. Religionsgesch., hrsg. v. Alfr. Bertholet und Edw. Lehmann, 1925 II S. 394 f.

35) Frgm. 12 B. 92–93. vgl. Fr. Jäger a. a. O. S. 9 f.

Anaxagoras, der wie vielleicht schon Xenophanes, in der körperlichen Ermüdung den Entstehungsgrund des Schlafes sah, hat die bedeutsame Feststellung gemacht, daß der Schlaf nur den Körper angehe³⁶⁾, was einer bewußten Trennung von Körper und Seele gleichkommt. Welche Rolle er den Traumen beilegte, ist daraus nicht zu erschließen. Doch muß in diesem Zusammenhang erwähnt werden, daß er geneigt war, scheinbare Vorzeichen von natürlichen Ursachen abzuleiten³⁷⁾.

Als besondere Gruppe sind die Vertreter der atomistischen Weltanschauung zusammenzunehmen. Wenn ihr Schöpfer, Demokritos, im folgenden nicht immer in den Vordergrund tritt, so liegt es an der mangelhaften Ueberlieferung. Zusammenhängend dargestellt ist die atomistische Erklärung des Schlafes nur bei Lucretius erhalten (IV 907 ff.)

Der Körper erleidet von dem ihn umgebenden Luftstrom außen und durch das Atmen auch innen Erschütterungen. Da diese Stöße durch die kleinen Poren *corporis ad primas partis elementaque prima* dringen, tritt ein allgemeiner Zerfall ein, die Lage der principia, der Urelemente, im Körper und in der Seele kommt in Unordnung. Der Schlaf entsteht nun dadurch, daß die im Körper verteilte *vis animae* nach außen getrieben, teilweise auch nach innen zusammengedrängt wird, die Glieder erschaffen³⁸⁾ und die Seele ist, der Empfindung beraubt, in einem Zustande der Verwirrung. Auf die Mahlzeit hin tritt der Schlaf unter denselben Bedingungen ein: denn die in den Adern verteilte Speise hat die gleiche Wirkung wie die Luft.

Diese Gedanken entsprachen ohne Zweifel der Lehre des Demokritos. Tertullianus berichtet, er habe die Ursache des Schlafes in der *indigentia spiritus* gesehen (de anima 46, DV 55 A 136), und hat damit den Hauptpunkt von dessen Theorie herausgehoben, wie uns des Aristoteles Bericht über die Atemlehre des Demokritos³⁹⁾ zeigt. Die feurige Substanz der Seele, die aus runden Atomen besteht⁴⁰⁾, kann durch die umgebende Luft herausgedrückt werden (*ἐκθλίβεσθαι*). Verhindert wird dies durch das Atmen. Denn die mit der Luft eindringenden runden Atome ergänzen die Substanz der Seele und halten den Druck der Luft von derselben ab. Wird aber ein Druck auf die Seele möglich gemacht und kann das verminderte Atmen sie nicht mehr völlig schützen und

36) Aet Plac V 25, 2 (D V 46 A 103) ἡ κατὰ κόπον τῆς σωματικῆς ἐνεργείας γίνεσθαι τὸν ὕπνον· σωματικὸν γὰρ εἶναι τὸ πάθος, οὐ ψυχικόν· εἶναι δὲ καὶ ψυχῆς θάνατον τὸν διαχωρισμὸν. Vgl. Zeller-Nestle a. a. O. I 2 S 1247. A. 5 Tert de an 43 Oehl II 624 *Anaxagoras cum Xenophane defetiscentiam (sc. somnum affirmat)*.

37) W. Nestle über Anaxagoras' Verhältnis zur Religion bei Zeller a. a. O. I 2 S 1255 ff., A. Bouché-Leclercq Hist de la divin dans l'antiqu I 1879 S 37 f., Nilsson a. a. O. S 401.

38) Voraussetzen muß man hier die von Demokrit vorgetragene Lehre (W. Windelband, Gesch. d. ant. Philos. I S 128 A 3), daß sich die Empfindlichkeit und Bewegungsfähigkeit des ganzen Körpers aus der Zerstreung des Seelischen über denselben erklärt.

39) De respir 4 471 b.

40) Vgl. die in Anm. 39 genannte Stelle, weitere Testimonia und neuere Ansichten sind angeführt bei Zeller-Nestle a. a. O. S 1115 A. 2.

einsetzen⁴¹⁾, so muß der Zustand eintreten, den Lucretius schildert, eine teilweise ἐκθλίψις des Seelenstoffes und damit der Schlaf; hat aber dieser Druck das Uebergewicht und ist überhaupt nichts mehr da, ihn aufzuhalten, so erfolgt der Tod⁴²⁾. Wenn Demokritos sagen kann, daß im Ein- und Ausatmen der Grund für Leben und Sterben liege⁴³⁾, so gilt dies, wie wir folgern dürfen, auch für den dazwischen sich befindenden Zustand, das Schlafen⁴⁴⁾. Dementsprechend soll Epikuros die *deminutio spiritus animalis* hervorgehoben haben (Tert. de an. 45, Oehl. II 624).

Das Traumvermögen der Seele leitete Demokritos nicht von einer inneren Kraft der Seele, sondern von äußeren Einflüssen, dem Eindringen von Bildern, ἀπορροαί der verschiedensten Dinge, in die Poren ab, die auf die εἰσνοια, das Vorstellungsvermögen, einwirken. Δημόκριτος τοὺς ὄνεις τοὺς γίνεσθαι κατὰ τὰς τῶν εἰδῶν παραστάσεις⁴⁵⁾. Formuliert findet sich dieser Gegensatz bei Cicero de divin. II 58, 120: *Utrum igitur censemus dormientium animos per sese ipsos in somniando moveri an, ut Democritus censet, externa et adventicia visione pulsari*⁴⁶⁾?

Epikuros folgte dieser naturwissenschaftlichen Erklärung der Traume⁴⁷⁾. Ergänzend tritt die Theorie des Lucretius hinzu (IV 755 ff)⁴⁸⁾. Im Schlafe reizen dieselben Bilder wie im Wachen, ausgesandt von den Oberflächen der Dinge, die Seele, die ihre Kraft behält. Aber da die ganze Tätigkeit der Sinne aufhört, können sie nicht mehr *falsum veris convincere rebus*; auch das Gedächtnis versagt. So erklärt sich, daß die Seele durch die simulacra getäuscht wird.

41) Vgl. figm. 54 A 34 des Leukippos (Aet. V 25, 3, D 437, ποτέρου ἐστὶν ὕπνος καὶ θάνατος, ψυχῆς ἢ σώματος;) A ὕπνον σώματος γίνεσθαι ἀποκρίσει τοῦ λεπτομεροῦς πλείονι τῆς εἰσκρίσεως τοῦ ψυχικοῦ θερμοῦ· <ῆ> (vgl. Nachtr. 7 Fragm. d. Vors. 1922 S. VIII) τὸν πλεονασμὸν αἴτιον θανάτου· ταῦτα δὲ εἶναι πάθη σώματος, οὐ ψυχῆς (z. den letzten Worten Zeller-Nestle a a O I 1119 A 1).

42) De respir. 4 472 a ὅταν γὰρ κρατῇ τὸ περιέχον συνθλίβον καὶ μηκέτι θύραθεν εἰσιδὼν δύνῃται ἀνείργειν, μὴ δυναμένου ἀναπνεῖν, τότε συμβαίνει τὸν θάνατον τοῖς ζῷοις· εἶναι γὰρ τὸν θάνατον τὴν τῶν τοιοῦτων σχημάτων ἐκ τοῦ σώματος ἔξοδον ἐκ τῆς τοῦ περιέχοντος ἐκθλίψεως.

43) De respir. 4 472 a ἐν τῷ ἀναπνεῖν καὶ ἐκπνεῖν εἶναι τὸ ζῆν καὶ ἀποθνήσκειν.

44) Der springende Punkt ist: Was ist letzten Endes der Grund dieser Abnahme der Atemtätigkeit? Doch ist es unsicher, ob Demokritos die tiefere Ursache des Schlafes genannt hat, zumal er, wie Aristoteles vermutet, nichts sagt περὶ τῆς ἀρχῆς τοῦ ἀναπνεῖν τί τὸ αἶτιον (de respir. 4 472 a) und auch nicht den Grund nennt διὰ τί ποτε πᾶσι μὲν ἀναγκαῖον ἀποθανεῖν (ebendas).

45) Aet. V 2,1 (D 416) Weitere Testimonia 55 A 77, 136, 137.

46) Die Stelle wurde besprochen von K. Reinhardt, Kosmos und Sympathie 1926 S. 259 f., vgl. S. 256 ff. Vgl. de divin. II 61, 126 II 67, 137—139.

47) Usener, Epicurea 1887, fragm. 326 f.

48) Vgl. IV 31 ff., 431 ff., 962 ff. Zu beachten ist die eindrucksvolle Kritik an der demokritischen Traumtheorie bei Cic. de div. II 67.

In der Bewertung der Traume nahmen die Epikureer eine andere Stellung ein. Zweifellos bedingt durch ihre Theologie haben sie jede Vorbedeutung derselben geleugnet und sich dadurch in Gegensatz zu Demokritos gestellt. Ob man auch für seine Haltung die religiösen Anschauungen verantwortlich machen darf, ist nicht so einfach zu beantworten. Die Vorbedingung für den Glauben an gottgesandte Traume ist in seiner Lehre durchaus gegeben. Er hat die Verbindung mit dem Volksglauben nicht gelöst⁴⁹⁾, ohne dabei mit seinem System zu brechen, und dessen Gotter beibehalten; ebensowenig hat er ihre Wirkungskraft bezweifelt, mag man auch im einzelnen darüber streiten, wie er sich diese göttlichen Wesen gedacht hat⁵⁰⁾. Fest steht ferner, daß es für ihn eine *praesensio rerum futurarum* gab⁵¹⁾ 55 A 138; Cic. de div. I 3,5), wobei er an der Lehre von den Bildern festhielt.

Hinsichtlich der Beurteilung der von ihm gebilligten weissagenden Kraft der Traume gehen in der neueren Literatur ohne gegenseitige Berücksichtigung zwei verschiedene Ansichten nebeneinander her. Die prophetischen Traume seien für ihn

1. natürliche Wirkungen natürlicher Ursachen⁵²⁾;

2. Offenbarung der Gotter⁵³⁾.

Außerlich gesehen scheinen beide Ansichten völlig unvereinbar miteinander zu sein. Ich möchte mich in dieser Frage folgendermaßen entscheiden. Die Stelle, die uns schildert, was die εἰδωλα im Traum abspiegeln und wie sich, je nachdem diese beschaffen sind und sich auf ihrem Weg ihr ursprünglicher Charakter erhält, die Zuverlässigkeit oder Nichtigkeit der Traume erklärt, steht bei Plutarch. qu. conv. VIII 10.2 (D. 55 A 77). Dazu kommen noch andere Nachrichten, die nur aussagen, daß Demokritos die Ursache des Voraussehens in Bildern und Ausströmungen suchte⁵⁴⁾. Bei Plutarchos werden die Traume, die Verborgenes

49) W Nestle, die Vorsokratiker 1908 S 62 f., O Gilbert a a O S 458 ff., Zeller-Nestle a. a. O. S 1157 ff., Zeller-Nestle, Grundriß d. Gesch d. griech. Philos. 1928¹⁸ S 83 f.

50) Nach Zeller sind sie gebildet aus der „Gesamtheit der durch ihre Schwere sich bewegenden und die Welt bildenden Atome“ Gilbert, a. a. O. S. 458, nimmt die runden Feueratome, von denen er eine zweite Kategorie der Atome unterscheidet (S 462 f.), als Träger der göttlichen Substanz an.

51) Bezüglich des Orakelglaubens mißtraut ohne durchschlagenden Grund Fr Jäger a a O S 11 dem Testimonium des Origenes, contr. Cels. VIII 45, vol II p 260, Koetschau 16 sq. und verwirft es, muß aber zugeben „sane demonstrare nequeamus a Democrito oracula esse accepta“.

52) Friedlaender-Wissowa, Darstellungen aus der Sittengeschichte Roms, 1920⁹ III S 166, Zeller-Nestle, Grundriß der Gesch d. griech. Philos. 1928¹⁸ S 84.

53) Martin P Nilsson a a O II S. 409 „Demokrit, der die Traumbilder für wirkliche Bilder erklärte, die durch die Poren in den Körper eindringen, mußte auch den Gottern, die sich im Traum offenbarten, eine wirkliche Existenz zugestehen“.

54) 55 B 166 (Sext. Emp. adv. math. IX 19 Δ. δὲ εἰδωλὰ τινὰ φησιν ἐπιπελάζειν τοῖς ἀνθρώποις καὶ τούτων τὰ μὲν εἶναι ἀγαθοποιὰ, τὰ δὲ κακοποιὰ. . . εἶναι δὲ ταῦτα μεγάλα τε καὶ ὑπερφυῆ καὶ δύσφθαρτα μὲν, οὐκ ἀφθαρτα δέ, προσημαίνειν τε τὰ μέλλοντα τοῖς ἀνθρώποις θεωρούμενα καὶ φωνὰς ἀφιέντα. Arist. divin. p. somn 2. 463 b 31 περὶ δὲ τῶν μὴ τοιαύτας ἔχόντων ἀρχὰς ἐνυπνίων οἷας εἵπομεν, ἀλλ' ὑπερορίας ἢ τοῖς χρόνοις ἢ τοῖς τόποις ἢ τοῖς μεγέθεσιν, ἢ τούτων μὲν μηδέν, μὴ μέντοι γε ἐν αὐτοῖς ἔχόντων τὰς ἀρχὰς τῶν ἰδόντων τὸ

enthüllen, ganz natürlich mit der Tatsache in Zusammenhang gebracht, daß nicht nur greifbare Dinge Bilder ausstrahlen, sondern auch das Seelenleben, die Absichten der Menschen. Diese Erklärung der Vorbedeutung gewisser Träume, die sich hieraus ergibt, rechtfertigt die erste der beiden Ansichten. Weiter gibt es aber auch für Demokritos Ereignisse, die auf göttliche Einwirkung zurückgehen. Es ist wohl mit Recht anzunehmen, daß nach seiner Ansicht auch solche vorgeahnt werden können. Dies waren dann Träume, die durch εἰδῶλα der göttlichen Gedanken erregt werden, also göttlicher Natur sind. Somit wurde auch die zweitgenannte Ansicht bis zu einem gewissen Grad zu Recht bestehen. Dementsprechend war Demokritos kein Gegner der Traumdeutung⁵⁵⁾.

Epikuros hatte in seinem System für die Mantik keinen Platz⁵⁶⁾: *nil tam irridet Epicurus quam praedictionem rerum futurarum*⁵⁷⁾. Er verwarf die Vorsehung, ohne mit dem Glauben an Götter zu brechen, leugnete er ihren Einfluß auf das Weltgeschehen. Die Nichtigkeit des Traumes und seine Bedeutungslosigkeit für die Wirklichkeit wurde von ihm und seiner Schule am konsequentesten verfochten, nur Karneades kann sich ihnen in diesem Radikalismus an die Seite stellen, wenn wir von Xenophanes absehen, der nach unserer Kenntnis die Mantik als erster von Grund aus verwarf⁵⁸⁾. Im Gnomol. Vatican. Epicur. 24 (P. von der Mühl S 65) heißt es ἐνύπνια οὐκ ἔλαχε φύσιν θεῶν οὐδὲ μαντικὴν δύναμιν, ἀλλὰ γίνεται κατὰ ἔμπτωσιν εἰδῶλων. Tertullianus berichtet (de anima 46, Usener n 528 p 225): *Vana in totum somnia Epicurus iudicavit, liberans a negotiis divinitatem et dissolvens ordinem rerum et in passivitate omnia spargens ut eventui exposita et fortuita*⁵⁹⁾.

In sehr feinsinniger Weise kommt diese Ueberzeugung in dem Brief an die Mutter zum Ausdruck, den das Steinmonument des braven Diogenes von Oinoanda in Lykien enthielt⁶⁰⁾, doch leider sehr zerstört überliefert hat. Da die Echtheitsfrage⁶¹⁾ wohl überhaupt nie befriedigend gelöst ist, sei hier nur das Folgende anführen: ἐνύπνιον, εἰ μὴ γίνεται τὸ προορᾶν ἀπὸ συμπτώματος, τοιόνδ' ἂν εἴη μάλλον ἢ ὥσπερ λέγει Δημόκριτος εἰδῶλα καὶ ἀπορροᾶς αἰτιώμενος.

55) Salomon Luria, Studien zur Geschichte der antiken Traumdeutung, Bulletin de l'Académie des sciences de l'union de republ. soviét. social. 1927. S 1044, S 1051 ff. Doch sind seine Ergebnisse, wie auch die Rezension von Latte zeigt (Gnomon V 3, 1929 S 155 ff), mit Vorsicht zu benutzen.

56) Fr Jäger a a O. S 41 ff. Robert Philippson, Polystratos' Schrift über die grundlose Verachtung der Volksmeinung, N. Jhb 1909, 1, 23 S 489 ff.

57) Cic de nat deorum II 65, 162. Die betr Stellen sind gesammelt von Usener, Epicurea 1887 p. 261 sq, frgm 395.

58) Aet V, 1, 1 (D 415), Cic de div. I 3, 5.

59) Vgl die andern Stellen ebendort bei Usener, Epicurea 1887.

60) Frgm 62 und 63 William.

61) Die Verfasserschaft des Epikuros verfochten Cousin, Bulletin de corresp hellén 1892, tom XVI, Usener, Epikureische Schriften auf Stein, Rhein. Mus III 1892 S 424 ff (seine Begründung ist sehr fadenscheinig). W. Nestle, Bemerkungen zu Epikuros, Berl. phil. Wochenschr 1917 Sp. 1094. Die Autorschaft des Epikuros stellen in Frage H. Diels, Sitz-Ber. d. Berl. Akad 1897 Sp 1063 (der Brief ruhe nach Sprache und Inhalt nicht vom Epikur her). J. William, Diogenes Oinoand, fragmenta 1907 S. XX ff (seine Beweisführung, Vergleich des Sprachgebrauches des Epik. mit dem des Briefes usw., ist im großen ganzen einleuchtend, wenn auch nicht durchschlagend).

digend gelöst werden kann. muß der Verfasser, in dem man gerne, aber ohne brauchbare Gründe zu haben, den jungen Epikuros sehen will, als unbekannt gelten. Er beruhigt darin seine Mutter, die durch Träume um ihn in Sorge geraten ist, indem er sie über deren Ursprung aufklärt ἀπται γὰρ οὐκ οὔσαι διανοηταὶ δέ (sc. φαντασίαι) ⁶²⁾. In wirkungsvoller Form predigt auch der Epikureer Philodemos die Unsinnigkeit der Weissagungen, deren Bestätigung die Schwindelprophe- ten selbst nicht zu hoffen wagten, und der Traumorakel, die doch eine entgegengesetzte Erfüllung fanden ⁶³⁾

Um zur Sophistik überzugehen von Protagoras wissen wir nur, daß er die Verschiedenheit des Wahrnehmungsvorganges beim Wachen und Schlafen betonte: Sext Emp Pyrih hyp. I 216 sqq: φησὶν οὖν ὁ ἀνὴρ (sc. Πρωταγόρας) . . τὰς αἰσθήσεις μετακοσμεῖσθαι τε καὶ ἀλλοιοῦσθαι παρὰ τε ἡλικίας καὶ πρὸς τὰς ἀλλὰς κατασκευὰς τῶν σωμάτων . . καὶ ἤδη παρὰ τὰς ἡλικίας καὶ κατὰ τὸ ὑπνοῦν ἢ ἐγρηγορῆναι καὶ καθ' ἕκα- στον εἶδος τῶν διαθέσεων ὁ αὐτὸς λόγος Lassen wir die Frage vorerst offen, ob sich hieraus ein Schluß auf seine Bewertung des Traumlebens ziehen läßt, eine den Willen der Gotter verkündende Mantik kann er so wenig wie die andern Sophisten angenommen haben ⁶⁴⁾. Doch die Leugnung einer einheitlichen Weltvernunft schließt für sie ein Ken- nenlernen der Zukunft nicht aus

Die Traumansicht und Traumdeutungsmethode des Sophisten Anti- phon ⁶⁵⁾ wurde uns erst in neuester Zeit von S Luria nahegebracht Wenn auch seine Beweisführung manche Mängel aufweist, dürfen wir doch folgendem Resultat beistimmen. Antiphon „ging von 2 Thesen aus, die er für wissenschaftlich festbegründet hielt 1. daß die Träume

62) Der Inhalt des Briefes und die Ergänzungsmöglichkeiten sind von Wil- ham (a a O S 100 ff) ausführlich behandelt worden — W Nestle, a a O Sp. 1094, vergleicht Plut Brut 37, wo der Epikureer Cassius dem Brutus vor der Schlacht bei Philippi darzulegen sucht, daß das φάσμα nur das Erzeug- nis einer Bewegung der διάνοια ist κινεῖσθαι δ' αὖτε πέφυκε κίνησις δ' αὐτῇ φαντασία τις ἢ νόησις.

63) Περὶ θεῶν I col 25 ed H Diels, Abh Berl Ak 1915, phil-hist KI

64) Wenn Herodot VIII 77 schreibt χρησμοῖσι δὲ οὐκ ἔχω ἀντιλέγειν ὡς οὐκ εἰσι ἀληθεῖς, οὐ βουλόμενος ἐναργέως λέγοντας πειρᾶσθαι καταβάλλειν ἐς τοιαῦτα πρήγματα ἐσβλέψας, hatten wir hier nach einer These von L. Radermacher (Eurip und die Mantik, Rhein Mus 53, 1898 S 501 f) eine Bezugnahme auf des Protagoras Καταβάλλοντες, das heißt eine Mißbilligung derselben zu erkennen Diese Vermutung erscheint mir sehr fraglich, wenn sie auch ziemlich allgemein gebilligt wird (Fr Jager a a O S 12 f, W. Nestle, Eurip der Dichter der griech Aufklärung 1901 S 109, 442, 66, Christ- Schmid, Gesch. d. griech Lit I 1912⁶ S. 645), Kallenberg in seiner Herodotaus- gabe klammerte § 77 ein. — Vgl in diesem Zusammenhang des Euripides Stellung zur Mantik Bouché-Leclercq a a O S 39 ff, F Jager a a O S. 13 ff.; W. Nestle, Eurip S 108 ff.

65) Daß der Traumdeuter und der Sophist ein und dieselbe Person ist, ist eindeutig bewiesen Luria a. a. O S. 461 ff.; Zeller-Nestle a. a. O I 2⁶ S 1327 A. o.; W Nestle, Phil. Woch 1929 Sp. 147 f

durch keine übernatürlichen Mächte, sondern nur durch bestimmte, in der Natur gegebenen Vorbedingungen auf Grund einer gewissen gesetzmäßigen Interrelation verursacht werden. 2. daß ein ganz gleichartiger Zusammenhang zwischen dem Inhalt des Traumes und der Zukunft des Menschen besteht⁶⁶⁾“.

Demgegenüber war Xenophon, ohne sich auf kritische Überlegungen einzulassen, dem alten Volksglauben treu geblieben: der Traum ist eines der Mittel, durch die die Götter den Menschen ihren Willen kundtun⁶⁷⁾. Schon Herodotos besaß diese Ansicht⁶⁸⁾, wenn er auch an einer Stelle, VII 16 β, den Aitabanos die Vorbedeutung der Traume leugnen läßt mit der Begründung ihrer ganz natürlichen Entstehung. ἀλλ' οὐδὲ ταῦτά ἐστι, ὧ παῖ. θεῖα. ἐνύπνια γὰρ τὰ ἐξ ἀνθρώπων πεπλανημένα τοιαῦτά ἐστι. οἷόν σε ἐγὼ διδάξω, ἔτεσι σεῦ πολλοῖσι πρεσβύτερος ἐὼν· πεπλανῆσθαι αὐταὶ μάλιστα εἰσθαι· οἱ σφεις τῶν ὀνειράτων, τὰ τις ἡμέρης φροντίζει⁶⁹⁾.

Ganz für sich steht Platon. Es wundert uns nicht, daß wir im Timaios eine ausführliche naturwissenschaftliche Erklärung des Schlafes und Traumes finden. Diese Schlaftheorie (Tim 45 d, e) lautet kurz zusammengefaßt folgendermaßen: In der Dunkelheit treffen die Feuerstrahlen, die von unserem Auge ausgehen, nicht mehr auf das verwandte Feuer des Tageslichtes, weshalb vom Auge bis zum Sehobjekt kein zusammenhängender Lichtkörper, ἐν σῶμα οἰκνωθὲν κατὰ τὴν τῶν ὀμμάτων εὐθυωρίαν, mehr entstehen kann und ein Sehen demnach unmöglich wird. Davor, daß der aus dem Auge hervorbrechende Strahl nicht erloschen und verloren gehen kann, wenn er auf nichts Ähnliches mehr stößt, schützen die Lider. Sind sie geschlossen, so wird das Feuer im Körper eingeschlossen und übt eine auflösende und ausgleichende Wirkung auf die ἐντὸς κινήσεις aus, was den Zustand des Schlafes herbeiführt⁷⁰⁾. Dieser ist, wenn die Beruhigung stark ist, βραχυόνειρος; bleiben aber einige größere κινήσεις zurück, so entstehen je nach ihrer Zahl und Beschaffenheit und den Stellen, wo sie zurückblieben, d. h.⁷¹⁾ je nach dem Sinnesorgan, durch das sie verursacht worden sind, Traumbilder der Art, „als wurden jene Bewegungen frisch durch äußere Eindrücke erzeugt“⁷²⁾“.

66) A a O S 1062 vgl S 459 ff 1045 ff, 1072

67) Xen, Hipparch IX 9 οὗτοι (sc οἱ θεοὶ) δὲ πάντα ἴσασι καὶ προσημαίνουσι· ὃ ἂν ἐθέλωσι καὶ ἐν ἱεροῖς καὶ ἐν οἴκων καὶ ἐν φήμαις καὶ ἐν ὀνειράσιν. Cyrop VIII 7, 21 ἐννοήσατε δέ, ἔφη, ὅτι ἐγγύτερον μὲν τῶν ἀνθρωπίνων θανάτῳ οὐδὲν ἐστὶν ὕπνου· ἢ δὲ τοῦ ἀνθρώπου ψυχὴ τότε δῆπου θειοτάτῃ καταφαίνεται, καὶ τότε τι τῶν μελλόντων προορᾷ· τότε γάρ, ὥς ἔοικε, μάλιστα ἐλευθεροῦται.

68) Vgl O Hev a a O S 29 ff, der einige Beispiele zusammenstellt

69) Hier von einer Annäherung an den jonischen Rationalismus zu reden, durfte zu gesucht sein, besser sieht man hier mit Hey die natürliche Erklärung der Traume durch den gesunden Menschenverstand

70) Sehr dürftig ist der doxographische Bericht von Aet Plac V 24 4 (D 436)

71) Nach der Interpretation von C Ritter, Platon II 1923 S 461

72) Ebend, Platons Dialoge I 1903 S 112.

So werden die Traume⁷³⁾, aber nur ein Teil derselben, von den im Schlaf fortdauernden Bewegungen hervorgerufen, die im wachen Zustande von den Sinnesindrücken erzeugt wurden. Wenn auch die Leber der Sitz der niederen Seelenkräfte ist, auf die die Vernunft durch Vermittlung dieses Organs einwirken kann (wobei u. a. auch Traume erregt werden), entstehen dennoch hier die prophetischen Traume *μαντεία χρωμένην* (sc. *τὴν περὶ τὸ ἦπαρ ψυχῆς μῶραν κατωκισμένην*) *καθ' ὕπνον, ἐπειδὴ λόγου καὶ φρονήσεως οὐ μετέχει* (Tim 71 a—e)⁷⁴⁾ Der Grund für diese merkwürdige Tatsache ist: *μαντικὴν ἀφροσύνην, θεὸς ἀνθρωπίνῃ δέδωκεν· οὐδεὶς γὰρ ἔννοος ἐφάπτεται μαντικῆς ἐνθέου καὶ ἀληθοῦς*. So kann also der Mensch nur während des Schlafes und überhaupt, wenn ihm das klare Bewußtsein fehlt, eine göttliche Offenbarung⁷⁵⁾ erhalten, während nach anderen, im nächsten Kapitel zu besprechenden Anschauungen die Seele hierfür in einem besonderen, vom Körper unabhängigen Zustand sein muß, wo sie über alle ihre Kräfte verfügt.

In etwas anderer Weise als im Timaios wird das Traumen im 9. Buch des Staates erklärt (571 c ff.). Sinnlose und schamlose Traume entstehen, wenn der vernünftige Seelenteil, *τὸ λογιστικόν*, schläft, der tierische und wilde aber, die *ψυχὴ ἄλογος*, durch Speise und Trank überladen sich in Erregung befindet. Führt man jedoch einen gesunden und vernünftigen Lebenswandel und halt man so den vernünftigen Seelenteil wach, indem man ihn durch geistige Anregung erfrischt und zur Selbstbesinnung gelangt, dann ist, je mehr der unvernünftige, *τὸ θυμοειδές* und *τὸ ἐπιθυμητικόν*, „ausgeschaltet“ ist, die Seele zur Erkenntnis des Wahren befähigt⁷⁶⁾.

Den aristotelischen Versuch einer Physiologie und Psychologie des Traumes kennen wir aus seinen Abhandlungen *Περὶ ἐνυπνίων* und *Περὶ τῆς καθ' ὕπνον μαντικῆς*⁷⁷⁾ Wir wollen nur kurz die Frage streifen, welche Art von Seelentätigkeit er für die Erklärung des Traumlebens zugrunde legt.

Das *πᾶθος*, das man Traum nennt, gehört weder dem vorstellenden (*τοῦ δοξάζοντος*) noch dem denkenden (*τοῦ διανοουμένου*) Vermögen an, aber auch nicht einfach dem sinnlich wahrnehmenden (*τοῦ αἰσθανο-*

73) Vgl. Chalcid zu Plat. Tim. 45 e CCXLIX ff., Wrobel 283 ff.

74) Man beachte die eingehende Behandlung von C. Ritter, Platon II 1923 S. 460 f. Nach Platon erkannte auch Sokrates weissagende Traume an (Vgl. Büchenschutz a. a. O. S. 14 f., C. Ritter a. a. O. I S. 385, 533, II 739 f.)

75) Vgl. Phaidr. 244 a ff., Epinomis 985 c.

76) W. Reichardt, de Artemidoro Dald., Comment. Philol. Jen. V 1894 S. 114, betont zwischen diesen beiden platon. Stellen einen starken Gegensatz, den ich nicht annehmen kann „atque in Phaedro quidem et Timaeo ad insaniam vel deos refert divinationem, in republica somnia ex anima somniantis, ex reliquis cogitationum vel motuum (cf. Tim. 45 E), non a deo immitti censet.“ Ich möchte die *republica*-Stelle nicht viel anders auffassen: die vernünftige Seele kann in diesem unbeschwerten Zustand verbunden mit der Gottheit verborgene Wahrheiten erkennen, sie ist nämlich *θεῶν* und wird auch so benannt.

77) Vgl. L. Binswanger a. a. O. S. 4 f., Sigm. Freud, die Traumdeutung 1911² S. 1 f. Samuel Herrlich, Antike Wunderkuren, Wissensch. Beil. z. Jahrbuch des Humboldt-Gymn. zu Berlin 1911 S. 19 f.

μένου); denn sonst wäre es schlechthin ein ὄραν und ἀκούειν (1. 459 a 8). Der Traum wird nicht durch die αἰσθησις wahrgenommen (1. 458 b 9): ἐν τῷ ὕπνῳ ὑπόκειται μηδὲν ὄραν μηδ' ἀκούειν μηδ' ὅλως αἰσθάνεσθαι (1. 458 b 35). Die Sinnes- und Denktätigkeit hort im Schlafe auf; dagegen dauert die κίνησις τῶν αἰσθημάτων fort und das daraus entstehende φάντασμα ist der Traum (3. 462 a 29). Die dem Schlafenden vorschwebenden εἰδῶλα sind also Bewegungen in den Sinneswerkzeugen, die Eindrücke verursachen (3. 462 a 8, 11). Das Traumen gehört so zwar in das Gebiet des αἰσθητικόν, aber nur mit Inbegriff des φανταστικόν, des Vorstellungsvermögens (1. 459 a 21) ἐστὶ τὸ ἐνύπνιον φάντασμα μὲν τι καὶ ἐν ὕπνῳ (3. 462 a 16).

In Περὶ διαίτης IV 86 dagegen dauert die ganze Seelentätigkeit im Schlafe fort. Während für Aristoteles die Traume nur κινήσεις φανταστικαὶ ἐν τοῖς αἰσθητηρίοις sind (3. 462 a 8 11), sind sie hier ein wirkliches γινώσκειν und ἐνθυμεῖσθαι der wachen Seele, wie z. B. sich auf den Körper beziehende Traume ein Sehen seiner παθήματα sind.

Einen übernatürlichen Charakter der Traume erkannte Aristoteles in seinen späteren Jahren nicht mehr an, dagegen setzt er sie in enge Beziehung (II ἐνυπν. 3) zu der Konstitution des Traumenden, dem Lebensalter, körperlichen Vorgängen, dem Verdauungsprozeß, Blutdruck, krankhaften Zuständen u. a. Doch leugnet er nicht, daß man wahre Traume haben kann⁷⁸⁾. Aber einen göttlichen Ursprung derselben bestreitet er entschieden. Das Zugeständnis eines irrationalen, geheimnisvollen Elementes im Seelenleben weicht dabei einer Erklärung „auf psychophysiologischem Wege aus natürlichen Ursachen“⁷⁹⁾.

Darin steht der ältere Aristoteles im Gegensatz zum jungen. Denn in seiner Dialogschrift Περὶ φιλοσοφίας (frgm. 10 Rose) leitet er die Wahrtraume anders ab. Er nennt hier zwei Quellen der ἐννοια θεῶν, der „subjektiven Gottesgewißheit“⁸⁰⁾: die eine bildet der Anblick der Himmelserscheinungen, die andere erschließt sich ἀπὸ τῶν περὶ τὴν ψυχὴν συμβαινόντων διὰ τοῦς ἐν τοῖς ὕπνοις γινομένους ταύτης ἐνθυμοσισμοὺς καὶ τὰς μαντείας⁸¹⁾, also aus der übernatürlichen, prophetischen Kraft der Seele. Im Schlafe löst sie sich von ihrer Bindung an den Körper und nimmt ihre eigene Natur an, wodurch sie die Kraft erhält, die Zukunft zu schauen. Diese theologisch fundierte Ansicht von der Mantik stellt den jungen Aristoteles und seine Schule auf eine Linie mit den eben betrachteten Anschauungen Platons. Dagegen sagte er

78) Vgl. auch Tertull de an. 46 und Adnot. von Oehler II p. 692.

79) L. Binswanger a. a. O. S. 5. Vgl. die Inhaltsangabe der aristot. Ausführungen in II. τῆς καθ' ὕπνον μαντικῆς über die bedeutungsvollen Traume bei Buchsenschatz a. a. O. und Zeller a. a. O. II 2³ S. 551. W. Jaeger, Aristoteles 1923 S. 356 A. 3.

80) W. Jaeger, Aristoteles 1923 S. 164 f.

81) Gilbert (a. a. O. S. 15 f.) führt die Hervorhebung dieses psychischen Momentes auf die Orphiker zurück. Mit größerer Zuverlässigkeit läßt sich ein Zusammenhang mit Platon nachweisen, der in den Gesetzen den Volksglauben aus denselben zwei Quellen herleitet (Vgl. W. Jaeger a. a. O. S. 165).

sich in der Schrift „Ueber die Traumdeutung mit ihren rein naturwissenschaftlichen Erklärungen hiervon los“⁸²⁾

Doch haben Dikaiarchos⁸³⁾ und andere Peripatetiker⁸⁴⁾ den Schritt ihres Meisters zu der Entgottlichung der Mantik, der Zurückführung aller Träume auf natürliche Ursachen, nicht mitgemacht, sie hielten also an dem Standpunkt Platons fest, wie ihn ähnlich schon die Pythagoreer besaßen⁸⁵⁾.

Indes scheint Straton von Lampsakos, für den es überhaupt keine übernatürlichen, göttlichen Kräfte gab, eine Ausnahme gemacht zu haben, wenn wir auch nichts Näheres von ihm, d. h. seiner Schrift Περὶ ἐνυπνίων⁸⁶⁾, wissen. Auch seine Seelenlehre unterstützt die Annahme, daß er eine derartige Mantik verwarf. Aus diesem Buch stammt vielleicht die von ihm überlieferte Lehre, daß die Seele im Schlaf zu einer größeren Stärke der Sinnesempfindung angeregt sei, wobei aber „die regulierende Tätigkeit der Vernunftseele“ fehle⁸⁷⁾ Στράτων ἀλλόγῳ ψύσει τῆς διανοίας ἐν τοῖς ὕπνοις αἰσθητικωτέρας μὲν πῶς γενομένης, παρ' αὐτὸ ἐπὶ τοῦτο τῷ γνωστικῷ (μὴ) κινουμένης (Aet. Plac. V 2, 2).

Die Stoiker beobachteten die resolutio sensualis vigoris als das Eigentümliche des Schlafzustandes, wie verschiedene Testimonia bezeugen⁸⁸⁾. Damit hängt die Vorstellung Zenons von Kitron von der Seele während des Schlafes zusammen. *contrahi autem animum Zeno et quasi labi putat atque concidere, et <id> ipsum esse dormire*⁸⁹⁾ (Cic de div. II 58, 119. St. Vet. frgm. I 150 Arnim).

Bekannt ist, welchen Wert die Stoiker auf die Traummantik⁹⁰⁾ leg-

82) Vollig von der Hand zu weisen ist, daß Aristoteles an dieser Stelle der Schrift Περὶ φιλοσοφίας nur in objektiver Darstellung, ohne eigene Stellungnahme, eine Herleitung des Gottesglaubens geben wollte: er sucht ja diese mantischen Träume zu erklären, indem er sie mit dem besonderen Zustand der Seele während des Schlafes in Beziehung bringt. Auch W. Jaeger (a. a. O. S. 251, 356) sieht hier eine selbständige, zu seiner späteren Stellungnahme in Widerspruch stehende Ansicht.

83) Cic. de div. II 48, 100, I 3, 6. Aet. Plac. 5, 1, 4 (D. 416). (Vgl. F. Jäger a. a. O. S. 29 f.)

84) Aelian Var. hist. III 11. zur Ansicht des Kratippos. Cic. de div. I 3 5, II 52, 102 ff. (Vgl. dazu Arthur Stanley Pease, Cic. de div. I b. I II ed., University of Illinois Studies in Language and Literature, vol. VI and VIII).

85) Cic. de div. II 58, 119. Aet. V 1, 3 (D. 415). Vgl. Buchsenschutz a. a. O. S. 10 f. O. Gilbert a. a. O. S. 143. W. Jaeger, Nemesios von Emesa 1914 S. 55.

86) Diog. Laert. V 39, Tert. de an. 46.

87) So die Übersetzung Wellmanns, vgl. auch dessen Behandlung der Stelle, Ueber Träume, Archiv für Geschichte der Medizin 16, 1925 S. 70 ff.

88) Tert. de an. 43, Oehl. II 624. Aet. Plac. V 24, 4 (D. 436). Diog. Laert. VII Ζήνων, 158.

89) Vgl. Plin. X 98, 211. *est autem somnus nihil aliud quam animi in medium sese recessus*.

90) St. Vet. frgm. Arnim II 1196 ff. Zur stoischen Mantik. Kurt Wachsmuth, Die Ansichten der Stoiker über Mantik und Damon. 1860. Paul Wendland, Die hellenist.-rom. Kultur i. ihr. Bezieh. zu Judentum und Christentum. 1912² u. 3, Handb. zum n. Testam. I 2 S. 112. Gruppe, gr. Myth. und Relig. II S. 1472 bis 1475. J. Rohrer, Der okkulte Kraftbegriff im Altertum, Philol. Sppl.-Bd. XVII 1, 1923 S. 72. Ad. Bonhöffer, Epiktet u. d. N. Testam. R.G.V. V X S. 361 u. 362 A. 1, 251.

ten. Sie sahen im Traum, ausgehend vom göttlichen Ursprung der Seele, eine Offenbarung des göttlichen Willens

Gegen ihre Dogmen richten sich die Angriffe des Karneades⁹¹⁾ Was seine Stellungnahme gegen einen prophetischen Charakter des Traumes und seine natürliche Erklärung dieser Erscheinung anlangt, so sind wir auf Ciceros 2. Buch *De divinatione* angewiesen, worin dieser gestützt auf eine Schrift des Kleitomachos sich die Theorien des Karneades zu eigen machte⁹²⁾ Die Beweisführung soll kurz wiedergegeben werden (II 58 ff.). An den Anschauungen der Philosophen wird in scharfer Weise Kritik geübt und nicht nur die göttliche Einwirkung auf die Entstehung der Traume, sondern überhaupt ihre Vorbedeutung geleugnet. *Primum igitur intellegendum est nullam vim esse divinam effectricem somniorum* (II 60. 124). Wurden die Gotter Traume senden, so wurden sie es zweifellos um unsertwillen tun. Dabei wäre aber der ganze Zweck verfehlt, weil man den Traumern keine Beachtung schenkt, ja sie nicht einmal im Gedächtnis behält. Daß alle Traume wahr sind, ist von vornherein auszuschließen. Ein unverständlicher Mißstand wäre es, gäbe es wahre = göttliche und falsche = menschliche Traume, da es keine Unterscheidungsmerkmale gibt. Besonders die Dunkelheit der Traumbilder vertrage sich durchaus nicht mit ihrem angeblichen Zweck und der Würde der Gotter. Voll Unsicherheit sei das Verfahren, von gewissen Traumern auf bestimmte Ereignisse zu schließen. So kommt er zu dem Ergebnis (II 71. 147). *Si igitur neque deus est effector somniorum neque naturae societas ulla cum somnus neque observatione inveniri potuit scientia, effectum est ut nihil prorsus somnii tribuendum sit.*

Ähnlich bewertete Polybios nur die psychologische Seite des Traumes, die Traumdeutung verwirft er⁹³⁾ (vgl. X 2. 9). So dachte auch Panaitios, der Stoiker. Jedenfalls hatte man über ihn das Urteil, daß er in diesem Punkte aus dem Rahmen seiner Schule herausfalle (Cic. de div. I 5. 6). Zum mindesten scheint er den Wert der Mantik in Frage gestellt zu haben⁹⁴⁾, hat er doch die absolute Abhängigkeit des Menschen von der Vorsehung geleugnet⁹⁵⁾. Sein Schuler Poseidonios ist ihm hier nicht gefolgt, wie die Reste seiner Schrift *Περὶ μαντικῆς*, soweit sie noch bei Cicero in *De divinatione* faßbar ist, hinlänglich beweisen. Er knüpfte wieder an die Lehre der alten Stoiker an. Nach seiner

91) Alb. Goedeckemeyer, Die Gesch. d. griech. Skeptizismus 1905 S. 71 ff.

92) Ueber die Quellenverhältnisse von *De div.* II unterrichten B. Buchsenschutz a. a. O. S. 30, Fr. Jäger a. a. O. S. 44 f., D. Heeringa, Quaest. ad Ciceronis de div. libros duos pertinentes, Diss. Groningen 1906 (wo man die frühere Literatur besprochen findet). Ueberweg-Praechter a. a. O. 1926¹² S. 473.

93) C. Wunderer, Gleichnisse und Metaph. bei Polybios, Polyb. Forsch. III 1909 S. 13. 47 deis., Polybios, Lebens- u. Weltansch. aus dem 2. vordristl. Jahrh. 1927 S. 20 (hier sind die betr. Stellen zitiert).

94) Cic. de div. I 3, 6. 7, 12. II 42, 88. 47, 97 (Vgl. Kommentar v. Aith. Pease a. a. O.), Cic. Acad. II 33, 107, Diog. L. VII 149 usw. Vgl. Zeller a. a. O. 1880¹ S. 567 f. Fr. Jäger a. a. O. S. 45 f.

95) H. Stradie, Der Ekklektizismus des Antiochus von Askalon, Phil. Unters. 26. 1921 S. 22 ff. W. Nestle, Die Nachsokratiker 1923 S. 57.

Ansicht gibt es drei Arten von Traumen mit göttlichem Offenbarungscharakter: *Sed tribus modis censet deorum adpulsu homines somniare, uno, quod provideat animus ipse per sese, quippe qui deorum cognatione teneatur, altero, quod plenus aer sit immortalium animorum, in quibus tamquam insignitae notae veritatis appareant, tertio, quod ipsi di cum dormientibus conloquantur* (Cic de div I 30, 64)⁹⁶⁾. Er geht dabei im einzelnen von einer uns aus frgm. X der aristotelischen Schrift *Περὶ φιλοσοφίας* bekannten Vorstellung des Seelenlebens im Schlafe als Vorbedingung für die mantische Kraft der Seele aus, die uns wieder zu unserem ersten Kapitel von II. *διαίτης* IV zurückführt

3. Die Herkunft der Anschauungen über das Seelenleben während des Schlafes in *Περὶ διαίτης* 86 (IV 1).

Der springende Punkt der Theorie in *Περὶ διαίτης* 86 ist, daß vom Schlaf nur der Körper betroffen wird, die Seele also keine Einbuße erleidet. Wenn die Sinne ausgeschaltet sind und der Körper leblos geworden ist, erhält sie eine zweite Art der Erkenntnis, ohne dieselben. Einen ähnlichen Gedanken fanden wir bei Anaxagoras, eine Parallele, die sofort auffällt⁹⁷⁾. Leider ist die Berührung nicht weiter verfolgbar. Ehe wir ein Urteil abgeben können, ob diese ganze Theorie in jenem Kapitel tatsächlich den Anaxagoras zum Urheber hat, müssen wir die andern Spuren derselben in Augenschein nehmen.

Bezeugt ist die Vorstellung, daß, während der Körper schläft, das innere Ich lebendig ist, für die Griechen erst im 5. Jahrhundert, bei Pindaros (frgm. 151)⁹⁸⁾, worauf wir zurückkommen. An die übrigen, im vorhergehenden Kapitel besprochenen Schlaf- und Traumerklärungen läßt sich nicht unmittelbar anknüpfen. Die Erklärung der Erschlaffung des Körpers während des Schlafes beruht zwar nach der atomistischen Lehre auf ähnlichem Prinzip wie die des Diätetikers. Die dem Körper Bewegungsfähigkeit und Empfindlichkeit verschaffende Seelensubstanz verläßt seine Glieder und macht sie dadurch leblos. Doch ein großer Unterschied besteht darin, wie die Atomisten sich den Zustand der Seele während des Schlafes und die Entstehung der Traumbilder vorstellten. In demselben Punkt besteht der Abstand des Diätetikers von Herakleitos, nach dessen Lehre die Seele im Schlaf die wertvollsten Qualitäten einbüßt.

96) Vgl. II 60, 124; 69, 142, 71, 147.

97) Vgl. Friedrich a. a. O. S. 207, R. Fuchs, Wochenschr. f. kl. Philol. 1899 Sp. 1286.

98) Ernst Bickel a. a. O. S. 103. — Die heute viel durch Experimente untersuchte Erscheinung ist uns allen vertraut, daß Reize, die am Tage kaum empfunden, mindestens aber als ganz unwesentlich völlig außer acht gelassen werden, im Schlafe, wenn die ganze Seelentätigkeit von außen abgelenkt und nach innen gerichtet ist, zur Geltung kommen.

Geht die Theorie in Kapitel 86 auf Protagoras zurück? Eine Vermutung, die Alfons Keus aufgestellt hat und mit der sich hier eine Auseinandersetzung nicht vermeiden läßt, besonders da sich diese Abhängigkeit auf das ganze Werk *Περὶ διαίτης* ausdehnen soll⁹⁹⁾ Da es aber viel zu weitläufig wäre, über seine Ansichten im einzelnen zu referieren, muß auf seine, zunächst sehr bestechenden Ausführungen verwiesen werden. Die schwachste Seite seiner Beweisführung scheint mir zu sein, daß er das protagoreische System, das der Diätetiker in der äußeren Anlage und in inhaltlicher Hinsicht übernommen habe, oft erst notdürftig rekonstruieren und dabei sich weitgehend auf die platonische Darstellung der protagoreischen Lehre stützen muß¹⁰⁰⁾. Auf Protagoras kam er, da dieser als Anhänger des Herakleitos die Lehre vom Fluß aller Dinge und dementsprechend von der unaufhörlichen Bewegung¹⁰¹⁾ der Seelenteilen, mit seiner eigenen von der Sinneswahrnehmung verknüpfte

Der Begriff der *κίνησις* kehrt zwar in *Περὶ διαίτης* oft wieder. Es handelt sich um die Bedeutung der Bewegung für die Psychologie (25 VI 496 ff L, 35, 512 ff; 61, 574; 86, 640), für die Weltbildung (5 VI 472 L), die Entstehung der Lebewesen (9 VI 482 L), die Entwicklung des Fetus beim Menschen (27 VI 500 L), also in der Entwicklungslehre überhaupt. Ich glaube nicht, daß alle diese Stellen ein gemeinsames Prinzip verbindet, so daß man annehmen mußte, daß eine einheitliche Theorie zugrunde liegt; die Funktion der *κίνησις* in diesen verschiedenen Lehren scheint mir überschätzt. Nicht auszuschließen, wohl aber kaum beweisbar ist, daß der Diätetiker in seiner Wahrnehmungslehre von protagoreischen Gedanken beeinflusst ist.

Aus dem protagoreischen Satz¹⁰²⁾ von der Verschiedenheit der Wahrnehmungen je nach dem Lebensalter, dem Schlafen oder wachen Zustand usw ist am wenigsten der Schluß zu ziehen, daß Kapitel 86 auf den Sophisten zurückgeht¹⁰³⁾. Die Hauptsache sehe ich nicht in der Tatsache der Unterscheidung des Wahrnehmungsvorganges während des Schlafes und des Wachens. Denn daß dieser während des einen Zustandes sich nicht in gleicher Weise vollzieht wie während des andern, ist leicht zu beobachten. Vielmehr kommt es darauf an, ob er in

99) Ueber philosophische Begriffe und Theorien in den Hippokr. Schriften, Diss. Bonn 1914 S. 29 ff

100) Es hat Schwierigkeiten, den Protagoras des platonischen Theaitetos zur Grundlage der Argumentation zu nehmen. Friedrich Kreis, die Lehre des Protagoras und ihre Darstellung in Platons Theaitet, Arch. f. Gesch. d. Philos. I Abt., 35, 1923 S. 43 ff, will „folgendes als endgültiges Ergebnis feststellen: Platon hatte die Lehre des Protagoras hineinverwoben in eine breite Gesamtdarstellung der relativistischen Erkenntnistheorie; aus dieser wieder herausgelöst, bleibt als protagoreisch nichts übrig als der homo-mensura-Satz, dessen individualistische Deutung wir wahrscheinlich gemacht haben“.

101) Begriff der *κίνησις* bei Protagoras, R. Homgswald, d. Phil. d. Altert. 1924 S. 116 f.

102) Sext. Emp., Pyrrh. hyp. I 216 ff, D. V. 4 74 A 14

103) A. Keus a. a. O. S. 36 ff, 40, 43 f.

jenem Fall für trügerisch und auf Einbildung beruhend ¹⁰⁴) angesehen wird oder als Tätigkeit der wachenden Seele vermöge der Konzentration aller in den Sinneswerkzeugen zerstreuten psychischen Kraft auf ihr eigentliches Zentrum, wie in Kap. 86. Aber gerade hier läßt uns die oben genannte Nachricht über Protagoras im Stich. Wie er sich das *μετακοσμεῖσθαι* und *ἀλλοιοῦσθαι* der *αἰσθήσεις* im Schlafe dachte, bleibt zweifelhaft. Zu einer Begründung der Vermutung, daß die Erklärung des Schlafes in *Περὶ διαίτης* IV 86 Eigentum dieses Sophisten ist, reichen mithin die Reste seiner Lehre nicht aus ¹⁰⁵).

Wenn wir in Kap. 35 (ed. Fredr. p 122, 19 sqq.) lesen *ὁξυτέρην μὲν τοσοῦτω ἀνάγκη εἶναι τὴν ψυχὴν ὅσῳ θάσσον κινεῖται*, werden wir zweifellos an Kap. 86 erinnert, wo es von der *ψυχῇ κινευμένῃ* im Schlafe heißt, daß sie *καθορῇ τε τὰ ὁρατὰ καὶ διακοῦει τὰ ἀκουστά, ἐνθυμέται*. Aber in jenem 55. Kapitel wird nach der physikalischen Lehre alles auf die Mischungsart der *δύναμις* des Feuers und Wassers zurückgeführt, worauf in unserem Kapitel nichts deutet.

Die Möglichkeit des Hereinspiels heraklitischer Terminologie und Lehre, wie sie für das 1. Buch erwiesen ist, bleibt bestehen. Aber gerade in entscheidenden Punkten ist der Abstand des 86. Kapitels von Herakleitos gewaltig, wie auch von der physikalischen Theorie des 1. Buches, obschon eine Verknüpfung zunächst deutlich in die Augen springt (Kap. 6, DV 12 C 1 S 105 f).

Da es uns versagt ist, mit dieser in Kap. 86 vertretenen Ansicht einen Anschluß an die Reste der früheren Philosophen zu gewinnen, müssen wir von späteren Theorien aus durch Rückschlüsse weiterzukommen suchen. Ausgehen wollen wir von dem schon angeführten Fragment ¹⁰⁶) der aristotelischen Schrift *Περὶ φιλοσοφίας*, das den prophetischen Traum folgendermaßen entstehen läßt. *ὅταν γάρ, φησὶν, ἐν τῷ ὕπνῳ καθ' ἑαυτὴν γένηται ἡ ψυχὴ, τότε τὴν ἴδιον ἀπολαβοῦσα φύσιν προμαντεύεται τε καὶ προαγορεύει τὸ μέλλον*. Etwa dieselbe Ansicht schreibt Claudius Aelianus den Peripatetikern überhaupt zu in der *Var. hist.* III 11 *οἱ Περιπατητικοὶ φασὶ μετ' ἡμέραν θητεύουσιν τὴν ψυχὴν τῷ σώματι περιπλέκεσθαι καὶ μὴ δύνασθαι καθαρῶς τὴν ἀλήθειαν θεωρεῖν, νύκτωρ δὲ διαλυθεῖσαν τῆς περὶ τοῦτο λειτουργίας καὶ σφαιρωθεῖσαν ἐν τῷ περὶ τὸν θώρακα τόπῳ μαντικωτέραν γίνεσθαι, ἐξ ὧν τὰ ἐνύπνια*.

Aristotelisch ¹⁰⁷) ist auch, was Cicero in *De divin.* I 30, 65 seinem Gewährsmann, sicher Poseidonios, entnahm: *Cum ergo est somno se-*

104) So sagt Aristoteles, de insomnis I 459 a 21, daß das Traumen zwar in das Gebiet des Wahrnehmungsvermögens gehört, aber nur insofern, als es das Vorstellungsvermögen in sich schließt.

105) Die Verwendung des Bildes *ἡ ψυχὴ διοικεῖ τὸν ἐσωτῆς οἶκον* in Kap. 86 ist anders, als wie es Platon dem Protagoras in den Mund legt. Ein Beweisgrund für die Abhängigkeit ist hier nicht gegeben (A. Krens a. a. O. S 43 f.; Wilamowitz bei Fredrich, a. a. O. S 206 A 2).

106) X. Rose (Sext. Emp. adv. phys. I 21).

107) Man glaubt mit Recht, Poseidonios habe Aristoteles benutzt und bereichert (W. Jaeger, Aristoteles 1923 S 166 A 2). Hier setzte neuerdings Reinhardt (Kosmos und Sympathie 1926 S 215 ff.) ein und untersuchte das Verhältnis von Poseidonios zu Aristoteles.

vocatus animus a societate et a contagione corporis, tum meminit praeteritorum, praesentia cernit, futura providet; iacet enim corpus dormientis ut mortui, viget autem et vivit animus.

Es blieb bisher in der Forschung unerwähnt, daß dieselbe Anschauung, wie wir sie an drei Beispielen deutlich machten, schon vor Aristoteles, auch außerhalb des Kreises der Akademie, bekannt war. Denn es ist wohl klar geworden, daß wir hier die Lehre vor uns haben, die wir vergebens bei den Vorsokratikern als Vorbild für den Diätetiker suchten. Die Übereinstimmung ist handgreiflich.

II. διαίτης 86

ἡ γὰρ ψυχὴ οὐ γίγνεται αὐτῇ ἐκυτῆς
(d. h. im wachen Zustand des
Körpers)

ἡ ψυχὴ (d. h. im Schlafe) διαίσεις:
τὸν ἐκυτῆς οἶκον.

Arist. II φιλοσ. 10 R :

ἐν τῷ ὕπνῳ καὶ ἐκυτῆν γένηται ἡ ψυχὴ . .

τότε τὴν ἴδιον ἀπολαβοῦσα φύσιν ¹⁰⁸⁾

In der Aelianstelle erscheint wie in II διαίτης 86 der Gedanke, daß die Seele, wenn der Körper wache, gehemmt sei, indem sie diesem dienen müsse und sich auf ihn verteile. Noch eine Menge anderer Stellen in De divinatione geben diese Gedanken in ähnlicher Weise wieder ¹⁰⁹⁾. Zur Illustration der Anschauung in Kap. 86 von der doppelten Erkenntnis der Seele, im Wachen mit den Sinnen, im Schlafe ohne dieselben, mag folgende Stelle aus der Schrift Ciceros dienen: *A natura autem alia quaedam ratio est quae docet quanta sit animi vis se iuncta a corporis sensibus, quod maxime contingit aut dormientibus aut mente permotis. Ut enim deorum animi sine oculis, sine auribus, sine lingua sentiunt inter se quid quisque sentiat . . ., sic animi hominum, cum aut somno soluti vacant corpore aut mente permoti per se ipsi liberi incitati moventur, cernunt ea quae permixti cum corpore animi videre non possunt* (I 37. 129) ¹¹⁰⁾.

Reinhardt ¹¹¹⁾ bringt für diese Theorie von der Zurückziehung der Seele aus den Sinneswerkzeugen noch zwei weitere Beispiele, durch die wir die Verbundenheit mit den Gedanken in Περὶ διαίτης 86 noch anschaulicher machen können.

¹⁰⁸⁾ Dikaiarchos (Cic. Tusc. I 10, 21) lehrt, daß die *vis qua vel agamus quid vel sentiamus* in allen lebendigen Körpern gleichmäßig verteilt und vom Körper unabtrennbar sei.

¹⁰⁹⁾ Die Quellenfrage ist zwar im einzelnen ziemlich unsicher. Denn Cicero hat neben Poseidonios auch den Peupatetikei Kriatippos zu einer Darstellung der stoischen Lehre über die Mantik ausgebeutet. Aber Reinhardt, Poseidonios, ist hier zu weit gegangen, weshalb ihm Max Pohlenz (Poseidonios' Affektenlehre und Psychologie, NGG 1921 phil.-hist. Kl. 1921 S. 185 ff.) entgegengetreten ist. Vgl. Reinhardt Kosmos u. Symp. S. 261 ff.

¹¹⁰⁾ Vgl. den Traumglauben Philons, de somn. I 2, II 1 (Cohn, Philol.-Supplbd. VII 401 ff., Math. Apelt, de rationibus quibusdam quae Philoni Alex. cum Poseidonio intercedunt, Comment. Philol. Jenens. VIII 1, 1907 S. 127 ff.; E. Béhier, les idées philon. et relig. de Philon d'Alex. 1925², S. 194 ff., Etud. de Philos. Médiévale VIII).

¹¹¹⁾ Poseidonios 1921 S. 437.

Plutarchos sagt (de anima 3).

χωρίζεται γὰρ ἡ ψυχὴ ἐν τῷ καθεύδειν ανατρέχουσα καὶ συλλεγομένη πρὸς ἑαυτὴν ἐκ τοῦ διατεταῖσθαι πρὸς τὸ σῶμα καὶ διεσπάρθαι ταῖς αἰσθήσεσι .

Περὶ διαίτης 86

ἡ γὰρ ψυχὴ . . ἐπὶ πολλὰ μεριζομένη, οὐ γίγνεται αὐτὴ ἑωυτῆς, ἀλλ' ἀποδίδωσί τι μέρος ἐκάστω τοῦ σώματος, ἀκοῇ, ὄψει, ψαύσει . . ἔταν δὲ τὸ σῶμα ἡσυχάσῃ, ἡ ψυχὴ κινευμένη καὶ ἐπαξέρπουσα τὰ μέρη τοῦ σώματος διοικεῖ τὸν ἑωυτῆς οἶκον . . .

Die andere Stelle steht bei Clemens Alexandr., Strom. IV 22, 140, 1. ἡ μὲν δοκοῦσιν εὐφρόνην κεκληκέναι τὴν νύκτα, ἐπειδὴ τηνικάδε ἡ ψυχὴ πεπαυμένη τῶν αἰσθήσεων συννεύει πρὸς αὐτὴν καὶ μᾶλλον μετέχει τῆς φρονήσεως. διὰ ταῦτ' οὖν καὶ αἱ τελεταὶ γίνονται νυκτὸς μάλιστα, σημαίνουσαι τὴν ἐν νυκτὶ τῆς ψυχῆς συστολὴν ἀπὸ τοῦ σώματος. Die Vorstellung von einem Seelenzentrum und einer in den Sinnesorganen steckenden Peripherie der Seele (wie Reinhardt sich ausdrückt) kehrt hier immer wieder.

Der Schluß, daß all diese Lehren letzten Endes nach einer Richtung weisen, scheint mir nicht zu gewagt zu sein. Dies betrifft zwar eigentlich nur Aristoteles und den Diatetiker. Denn für Poseidonios und wohl auch für Clemens Alexandrinus sind peripatetische Vorbilder anzunehmen. Bei Aristoteles und den zuletzt Genannten wird durch diese Theorie der innere Vorgang, der der Traumantik zugrunde liegt, klargemacht, also die prophetische Kraft der Seele erklärt. Das gleiche dürfen wir sicherlich mit Recht für die ursprüngliche Quelle, die auch dem Verfasser von Περὶ διαίτης vorlag, erschließen.

Damit wäre die am Anfang erwähnte Unklarheit im 86. Kapitel gelöst. Der Verfasser brauchte diese Lehre, um klarzumachen, wie die Seele im Schlafe die Leiden des Körpers sehen kann. Doch die eigentlichen Beziehungen und Schlüsse, die sich notwendigerweise aus ihr ergeben, hat er verwischt. Denn auf diesen Zustand der vom Körper gelosten Seele¹¹²⁾ ist für sie eine höhere Kraft gegründet, die sie befähigt, wie Poseidonios sich ausdrückt (bei Cicero s. o.), *meminisse praeteritorum, praesentia cernere, futura providere*.

Wer ist der Urheber dieser Theorie?

War, wie bei Aristoteles, nach einer naheliegenden Vermutung in der Vorlage des Diatetikers mit dem selbständigen Seelenleben im Schlafe die Mantik verknüpft, so ist mit Anaxagoras als Urheber kaum mehr zu rechnen. Denn da er wahrscheinlich „auch die Beweisbarkeit einer gerechten göttlichen Weltregierung im Sinne einer anthropomorphisch gedachten Vorsehungslehre in Zweifel zog“¹¹³⁾, ist es ungläubhaft, daß er für einen prophetischen Offenbarungscharakter der Seele eintrat. Zudem weiß man von seiner Theorie des Schlafes nur *σωματικὸν εἶναι τὸ πάθος, οὐ ψυχικόν*. Damit ist über die Art des Seelenlebens während des Schlafes noch nichts gesagt. Bei seiner Ueberzeugung, daß sich alle angeblichen Vorzeichen auf natürliche Ursachen zurückführen las-

¹¹²⁾ Diese Loslösung ist natürlich keineswegs eine vollständige. Die Seele bleibt physischen Einwirkungen, z. B. Ueberladung durch Speise und Trank, unterworfen.

¹¹³⁾ W. Nestle bei Zeller a. a. O. I 2^o S 1256

sen, durfte er eher die subjektive Selbsttauschung durch den Traum betont, als dessen prophetische und wahre Bedeutung anerkannt haben, wenn er überhaupt eine bestimmte Theorie aufgestellt hat, die doch von den Doxographen schwerlich übergangen worden wäre. Wir haben ferner keine Spur seiner Terminologie und Lehre in unserem 86. Kapitel. Der *νῶς* ist auch als belebende Kraft im Menschen für sich, *μῶνος ἐφ' ἑωυτοῦ*, und ungehemmt, wird also dieses Vorzugs nicht erst während des Schlafes wie in unsern besprochenen Lehren teilhaftig. Er verschmilzt sich mit nichts und behält demnach sein Wesen und seine Qualität, ob der Körper wacht oder schläft, ohne daß er im zweiten Fall zu sich zurückfinden mußte. Die Möglichkeit einer wahren, der Wirklichkeit entsprechenden Erkenntnis durch die Vernunft, wenn die Welt des Sichtbaren durch die Ausschaltung der Sinneswerkzeuge dem Schlafenden verschlossen ist, scheint mir auch des Anaxagoras Anschauung zu widersprechen, daß das Sichtbare den Blick in das Unsichtbare erschließt (fr. 21 a). Außerdem setzt er ein einheitliches Zentralorgan der Sinneswerkzeuge, das Gehirn, voraus, in dem sie zusammenlaufen, nach jenen Lehren aber steckt in ihnen, solange sie tätig sind, eine Peripherie der Seele.

Karl Reinhardt¹¹⁴⁾ glaubte, daß den zwei von ihm angeführten Stellen die Seelenlehre des Herakleitos zugrunde liege. Hätte er dieses Kapitel von *Περὶ διαίτης* gekannt, so wurde er hier eine Stütze seiner Ansicht gefunden haben; denn die heraklitische Quelle dieses Autors für andere Teile seines Buches steht ja längst über jedem Zweifel. Doch in Anbetracht der Schlaf- und Traumerklärung des Herakleitos, deren Unterschied wir schon betonten, lehne ich Zusammenhänge zwischen ihm und dem Diätetiker für unser Kapitel ab.

Am ehesten scheint mir ein Pindarfragment Licht in das Dunkel zu bringen.

„ . . in glücklichem Lose pfluckend die Weihe, die von der Müh-
sal erlost.

Und der Leib aller folgt zwar dem allgewaltigen Tode,
lebendig aber noch immer bleibt ein Abbild des Lebens: denn
das ist allein

aus den Göttern: es schläft bei tätigen Ghedern, doch in vielen
schlafenden Traumen zeigt es

die herankommende Scheidung des Freudigen und des
Schlimmen“¹¹⁵⁾ (frgm. 151).

114) Poseidonios 1921 S 437 „Man erblickte in Tod, Schlaf und Wachen Grade einer Steigerung oder Verringerung in der Durchdringung zwischen den Sinnesorganen und dem Seelenzentrum, und die Anknüpfung an Heraklits geheimnisvolle Seelenlehre war dabei gewiß nicht zufällig“

115) Nach Dornseiff, Pindar S 83 — In den Olymp XII 7 ff wird prophetische Kraft geleugnet „Es fand noch keiner der Irdischen über ein künftiges Schicksal ein sicheres Zeichen von einem Gott her. Für die Zukunft ist blind der Verstand“ — „Denn erst im Schlafe wird des Geistes Auge hell“ (*εὐδουσα γὰρ φρήν ὕμασιν λαμπρύνεται*) sagt der Schatten der Klytamestra den schlafenden Erinyen die entbloßte Wundeweisend (Aischyl, Eum. 104).

Die Verwandtschaft mit den genannten Vorstellungen ist mit Händen zu greifen. Und hier gibt es keinen Zweifel an der Herkunft. Es handelt sich um Gedankengut der orphischen Mysterienlehre. Damit ist meiner Ansicht nach auch die Quelle der aristotelischen Anschauungen erwiesen und zwar um so überzeugender, da der Dialog *Περὶ φιλοσοφίας* deutliche Spuren orphischer Theologie enthält¹¹⁶⁾. Folglich waren also von dem Gewährsmann unseres Diätetikers orphisch-pythagoreische Ideen, stark gereinigt von mystischen Spekulationen, in einer straff durchdachten Schlaf- und Traumtheorie zusammengefaßt worden. Von einem Pythagoreer stammt die These *longe aliud anima, aliud corpus est, quae corpore et torpente viget et caeco videt et mortuo vivit* (DV 8. 10).

Ein kurzer Hinweis auf den orphisch-pythagoreischen Dualismus in Platons *Phaidon* unterstreicht und beschränkt wiederum den geschilderten Zusammenhang.

Des Philosophen Seele verachtet den Leib, flieht von ihm und sucht für sich allein zu sein (αὐτὴ καθ' αὐτὴν γίνεσθαι 65 D). Denn sie erfährt die Wahrheit und wird am besten reiner Erkenntnis teilhaftig, wenn nichts von diesem sie trübt, weder Gehör noch Gesicht, noch Schmerz und Lust, sondern sie am meisten ganz für sich ist (μῆτε ἀκοὴ μῆτε ὄψις μῆτε ἀλγῆδὼν μὴδέ τις ἡδονή 65 C). Das höchste Ziel, die *κάθαρσις*, bedeutet, daß man die Seele soviel als möglich vom Körper losmache und sie daran gewöhne, sich aus allen Winkeln des Körpers zu sammeln und zu konzentrieren, so daß sie ganz für sich ist, und sowohl gegenwärtig als in Zukunft, soweit es möglich ist, für sich zu wohnen, gewissermaßen losgelöst von den Fesseln des Körpers (εἶσαι αὐτὴν καθ' αὐτὴν πανταχόθεν ἐκ τοῦ σώματος συναγείρεσθαι τε καὶ ἀθροίζεσθαι καὶ οἰκεῖν... μόνην καθ' αὐτὴν... 67 C).

Gemeinsam ist die Wertsteigerung und die erhöhte Leistungsfähigkeit der Seele und ihres Erkenntnisvermögens, sobald sie sich möglichst von der Verkettung mit dem Körper gelöst hat und für sich ist. Aber der Unterschied ist auf der andern Seite doch wieder groß. Der innere Gehalt der orphisch-pythagoreischen Theologie und ihre tieferen Folgerungen für die Lebensgestaltung fallen in *Περὶ διαίτης* IV 86 zugunsten einer mehr materialistischen Erklärung weg. Um in Tätigkeit treten zu können, müssen hier die Sinne und der gesamte körperliche Organismus während des Wachens von der Seele aus mit belebender Substanz versorgt werden. Im Schlafe vermag sie sich zu konzentrieren, und zwar in rein stofflichem Sinn. Denn es fehlt jede Andeutung darüber, daß man diesem Zustand sich auch sonst annähern soll in dem philosophischen Bestreben, sich rein zu halten von der *ἄπρΟΣύνη* des Körpers, seinen Gelusten und Schwachen und der Betörung durch die sinnlichen Wahrnehmungen (Plat., *Phaid.*)¹¹⁷⁾

¹¹⁶⁾ Zeller-Nestle, Grundriß der Gesch. der Griech. Philosophie 1928¹¹ S. 195 f.

¹¹⁷⁾ Die Loslösung vom Körper und seinen Ansprüchen führt durch eine willensmäßige und geistige Einstellung zum pythagoreischen Leben. Nach Platons Anschauung im 9. Buch des *Staates* sind, wie wir uns erinnern, die

In diesem Zusammenhang verstehen wir die Nachricht Ciceros (de divin. II 58. 119), daß man nach übereinstimmendem Urteil des Pythagoras und Platon erst dann mit zuverlässigen und wahren Traumen rechnen könne wenn man sich durch eine bestimmte Lebensweise und Diät vorbereitet und die Einwirkungen des Körpers eingedämmt habe. *Jam Pythagoras et Plato, locupletissimi auctores, quo in somnis certiora videamus praeparatos quodam cultu atque victu proficisci ad dormiendum iubent; faba quidem Pythagorei utique abstinere, quasi vero eo cibo mens, non venter infletur.*

Im Traum erleben wir, wie wir alle aus Erfahrung wissen, sämtliche seelischen Zustände des wachen Zustandes, Empfindungen, Vorstellungen, Gefühle und Strebungen aber, was wesentlich ist, weder Verlauf noch Verbindungen derselben sind normal. Für den Diätetiker stellt sich das Seelenleben während des Schlafes dar als eine Vermengung all dieser Vorgänge, sämtlicher *ὁπηρεσίαι* des Körpers und der Seele, und daraus leitet er die bedeutungsvollen Träume ab, wodurch er sich weit abhebt von dem Denken eines Platon und Herakleitos. Von der wachbleibenden Seele heißt es bei dem Diätetiker, daß sie *γινώσκει, καθορῇ τε τὰ ὁρατὰ καὶ διοκροῖ τὰ ακουστὰ βελτίζει, ψύχει, λυπέεται, ἐνθυμέεται*. Bei aller rhetorischen Zuspitzung in seiner Formulierung leiten diese Worte doch zu seinen Traumvorstellungen über. So sagt er ja z. B. daß die Seele die organischen Störungen „sieht“ ¹¹⁸⁾ (c. 71 VI 610 L).

4. Περὶ διαίτης 87 und 88:

Die göttlichen Träume und die Träume, die die Leiden des Körpers vorherverkünden.

Wenn auch die Einleitungsgedanken im 1. Kapitel notwendig sind für das Verständnis der Traumgattung *ὁκόσα ἡ ψυχὴ τοῦ σώματος παθήματα προσημαίνει*, so besteht doch ein Riß zwischen diesem und dem 2. Kapitel von Περὶ ἐνυπνίων (= Περὶ διαίτης 86 und 87). Der Uebergang zu den *θεῖα ἐνύπνια* ist nur schwer kenntlich, es fehlt an einer geschlossenen Gedankenführung. Ueber den Grund klären uns des Verfassers eigene Worte auf: er nimmt nun die Bücher der Traumdeuter zur Hand, die er hinsichtlich ihrer Deutung der *θεῖα ἐνύπνια* lobt, hinsichtlich der andern Gattung bekämpft. Diese These, daß der Diätetiker mit dem Schluß des ersten Kapitels seine philosophisch-theoretische Vorlage verläßt, findet verschiedene Stützpunkte

körperlichen Einflüsse an und für sich noch nicht ausgeschaltet. Aber je mehr man diese durch strenge Selbstzucht und vernünftigen Lebenswandel zurückdrängt, desto häufiger kann die Seele wahre Träume haben.

¹¹⁸⁾ Heute würde man von Leib- und Körperreizen sprechen, die Träume auslösen.

Der Verfasser der pseudo-hippokratischen Schrift *Περὶ ἐβδομάδων*, der von einer wissenschaftlichen Begründung des Traumlebens nichts weiß, kennt die gleiche Gattung von Traum, die im Körper ihren Ursprung haben und von diagnostischem Wert sind. Er trennt sie ganz wie der Verfasser von *Περὶ διαίτης* IV in zwei Untergruppen, in solche, die die Handlungen und Gedanken des Tages ruhig fortsetzen, und solche, die diesen widersprechen.

Περὶ ἐβδομάδων c 45¹¹⁹⁾.

anima quando in somno venerit, quaecumque patitur eius calor ex umoris victu, talia et somnari cogitur.

somnia vero ostendunt morbos manifeste quidem quae magna sunt et quae futura sunt . . .

quando enim similis quidem quibus omnia fecerit aut patitur dicat aut adiciat, videbis exurgens eadem vere quae eminit, salvam animam et corpus ostendit.

incognita¹²²⁾ vero si somnia verit et terribilia et non solita, aegrotante natura demonstrat hoc incalescens anima immun-ditiis aut cibo conturbata, exiliat.

Περὶ διαίτης IV

ὁκοῖα γὰρ τινα πάσχει τὸ σῶμα, τοιαῦτα ὁρῇ ἡ ψυχὴ κρυπτομένης τῆς ὁψιος (71 VI 610 L).

ὁκόσα δὲ ἡ ψυχὴ τοῦ σώματος παθήματα προσημαίνει . . . (87, 642 L)

ὁκόσα τῶν ἐνυπνίων τὰς ἡμερινὰς πρῆξις τοῦ ἀνθρώπου ἢ διανοίας ἐς τὴν εὐφρόνην¹²⁰⁾ ἀποδίδωσι κατὰ τρόπον γενομένης, ὥσπερ τῆς ἡμέρης ἐπρήχθη ἢ ἐβουλεύθη¹²¹⁾ ἐν δικαίῳ πρήγματι, ταῦτα τῷ ἀνθρώπῳ ἀγαθὰ. ὑγίειν γὰρ σημαίνει, διότι ἡ ψυχὴ παραμένει ἐν τοῖσιν ἡμερινοῖσι βουλευμάσιν . . . (88, 642 L).

ὅταν δὲ πρὸς τὰς ἡμερινὰς πρῆξις ὑπεναντιῶται τὰ ἐνύπνια καὶ ἐγγίνηται περὶ αὐτέων ἢ μάχῃ ἢ νίκῃ¹²³⁾, σημαίνει ταραχὴν ἐν τῷ σώματι (88, 642 L). *ὁκόσα δὲ ἀλλόμορφα σώματα φαίνεται ἐν τοῖσιν ὑπνοῖσιν καὶ φοβέει τὸν ἄνθρωπον, σιτίων ἀσυνήθων σημαίνει πλησμονήν* (IV 95 VI 660 L)

Durch diese kaum zufälligen Uebereinstimmungen wird nicht nur die Art der Quelle charakterisiert, die der Diätetiker hier benutzte. Zum mindesten dürfen wir einen Reflex derselben in *Περὶ ἐβδομάδων* erkennen, wenn wir nicht annehmen wollen, daß ihm diese Schrift di-

119) ed. W. H. Roscher, Die Hipp Schrift von der Siebenz in ihr vierf. Ueberlief., Stud. z. Gesch. und Kult. des Altert. VI 3/4, 1913, S. 66 f.

120) ἐνυπνιάζεται ὑστέρην καὶ von Diels, Hipp. Forsch. I, Hermes 45, S. 147, mit Recht als „Interpretament“ ausgeschieden.

121) Diese Erinnerungstraume waren natürlich auch für die Alten eine bekannte Erscheinung, doch pflegte man ihnen keine Bedeutung beizulegen (Vgl. Hdt. VII 16). Die Parallelstellen hat gesammelt Arthur Stanley Pease a. a. O. Univ. of Illin. stud. in lang. and lit. vol. VI 3, 1920 S. 120, 4.

122) Vgl. damit die Prognose in Hipp. *Κωακαὶ προγνώσεις* 47, wenn auch nicht das Traumen gemeint ist.

123) W. A. Heidel a. a. O. S. 163 f.

rekt vorlag, was die übrigen, nicht wenigen Parallelen rechtfertigen wurden; doch ist auf dieses Problem bei der Gesamtbetrachtung der Schrift zurückzukommen.

Ich bin also geneigt, die Quelle für die hier wiedergegebenen Ausführungen in Kap. 88 eher in einer medizinischen Schrift zu sehen als, wie Friedrich¹²⁴⁾, in einem gewöhnlichen Traumbuch, das zugleich die göttlichen Träume und ihre Deutungen enthielt. Ihm hat der Diätetiker nur die Traumbilder (Kap. 88 ff.) entnommen, die er dann selbständig auf den Körperzustand umdeutete. Dies zeigt sich auch darin, daß die in Kap. 88 bis 95 gedeuteten Träume sich nicht ohne weiteres in die beiden Traumuntergruppen einordnen lassen, die er aus einer *Περὶ ἐξδομάδων* ähnlichen Schrift oder dieser selbst übernahm.

Merkwürdigerweise übergeht er stillschweigend die Frage, worin die von ihm unterschiedenen Traumgattungen sich voneinander abheben, an welchen Merkmalen sie kenntlich sind. Immerhin konnte man sich denken, daß nach seiner Ansicht die *θεῖα ἐνύπνια* als unmittelbare, nicht mißverständliche Äußerung des göttlichen Willens und der Vorsehung keiner Deutung bedurften, wenn nicht er selbst vom Gegenteil überzeugt wäre¹²⁵⁾. Der logischer denkende Galenos hat in seiner ganz ähnlich angelegten Abhandlung¹²⁶⁾ das Problem klar gesehen, wenn er es auch nicht befriedigend lösen konnte: *ἐπεὶ δὲ καὶ μαντικά τινα* (sc. *ἐνύπνια*) *συγχωροῦμεν εἶναι, πῶς ταῦτ' ἂν διακριθεῖη τῶν ἀπὸ τοῦ σώματος ὁρμωμένων, οὐ βέλδιον εἶπαι* (VI 855, 16 K)¹²⁷⁾.

Auch dieser Mangel hat seine Ursache in dem untheoretischen Charakter der zweiten Quelle in II. δ IV. Die gewöhnliche Traumweisheit steckte der Verfasser, wie er es liebte, in ein philosophisches Mantelchen. Diese Unterscheidung in zwei Traumgattungen (Kap. 87) ergab sich ihm aus den bekannten Traumbüchern einerseits, die göttliche Träume interpretierten, und einer medizinischen Schrift andererseits, die die Träume als diagnostisches Mittel bewertete, er leitete sie nicht aus wissenschaftlichen Erwägungen ab, kam so auch nicht auf den Gedanken, sie als besondere Gattungen nach ihrer spezifischen Eigenart zu charakterisieren.

Die Uneinheitlichkeit in *Περὶ ἐνυπνίων* wird durch den Abstand von Galenos veranschaulicht, der in der Hauptsache zwar dieselben Gedanken übernommen, aber doch den Versuch gemacht hat, sie vernunftgemäß zu kombinieren. Besonders seine Erklärung des Traum- und Seelenlebens im Schlafe erinnert an die hippokratische Schrift: *ἐοικε γὰρ ἐν τοῖς ὑπνοῖς εἰς τὸ βάθος τοῦ σώματος ἢ ψυχῇ εἰσδύσασθαι καὶ τῶν*

124) A a O S 208 f

125) Auch für ihre Deutung ist eine *τέχνη* erforderlich (S⁺ VI 642 L). In Cic. de div. II 67, 135 wird dies als unvereinbar mit der göttlichen Majestät erklärt: *Ergo obscura somnia minime consentanea maiestati deorum*. Man nahm also an, daß die Götter die Zukunft nicht zeigen, wie sie ist, sondern in Gleichnisse kleiden.

126) *Γαληνοῦ περὶ τῆς ἐξ ἐνυπνίων διαγνώσεως*, Kuhn VI 1823 S 832 ff.

127) Vor allem an der Unmöglichkeit, die wahren Träume von den falschen abzusondern, scheitern für den Gewährsmann Ciceros in De div. II. also Karneades, die philosophischen Traumtheorien (II 62, 128).

ἐκτὸς ἀποχωρίσασα αἰσθητῶν τῆς κατὰ τὸ σῶμα διαθέσεως αἰσθάνεσθαι καὶ πάντων, ὧν ὀρέγεται, τούτων ὡς ἤδη παρόντων λαμβάνειν φαντασίαν.
(VI 85⁴, 12 K)

Die Zweiteilung der Traume, wie sie der Verfasser von *Περὶ διαίτης* durchfuhrt, in prophetische gottlichen Ursprungs und solche, die im Körper ihre Ursache haben, kann uns zu der kritischen Ueberlegung fuhren, daß damit eine dritte Art von Traumen unberücksichtigt bleibt, nämlich die, die aus dem Zustand der Seele und den Vorgängen in ihr herruhren. Tatsächlich aber hat er mit diesen gerechnet und sie wohl zur zweiten Gattung gezählt, wie aus den Traumbeyspielen, die er bringt, zu erschließen ist. Dazu gehort, wenn der Traum *ψυχῆς τινα τάραξιν ὑπὸ μερίμνης* (89 VI 648 L), *ψυχῆς επιθυμίην* (93 VI 660 L), *μνήην* (93 VI 662) anzeigt. Folglich mußte die Seele ihre eigenen Störungen wahrnehmen und im Traum ausdrücken können. So kommen wir in Wirklichkeit zu einer Dreiteilung, die der des alexandrinischen Arztes Herophilos entspricht, in die gottgesandten, die physischen, die in der Seele entstehen und durch seelische Vorgänge bedingt sind, und drittens die, die durch ein Organ des Körpers hervorgerufen werden, wobei wir uns der neuesten Erklärung der sehr umstrittenen Aetiosstelle¹²⁸⁾ durch M. Wellmann anschließen.

5. *Περὶ διαίτης* IV 89 ff. und das hier zugrunde liegende Traumbuch.

Die uns selbstverständlich dunkende Annahme, daß Inhalt und Deutung der vom Verfasser des Buches angeführten Traume auf eigener, aus medizinischer Praxis stammender Erfahrung beruhen, ist nach seinen eigenen Worten auszuschließen. Er entnahm einem Traumbuch oder auch mehreren nicht nur die Traumbeyspiele¹²⁹⁾ und lernte die Abwehr- und Sühnemittel bei bosen Traumen kennen, sondern hielt sich auch an die überlieferte Methode der Traumdeutung.

Vor allem aber sind die meisten der übernommenen Traumbilder ursprünglich allgemein gedeutet gewesen und erst der Diätetiker hat sie auf den Körper bezogen. Dies beweisen die in des Artemidoros Traumbuch gleichlautenden Traume, die also aus einer alten Vorlage stammen. Ob wir uns nun Friedrich¹³⁰⁾ anschließen, der Artemidoros auf dieselbe

128) Aet. Plac. V 2, 3 (D 416). Text, Textfragen und Texterklärung bei Wellmann, Ueber Traume, *Nach f. Gesch. d. Medizin* 16, 1925 S. 70 ff. Vgl. die von Wellmann nicht beachtete Erklärung der Stelle durch Matthias Gelzer a. a. O., mit der ein Buchenschutz folgte, daß die Beziehung auf körperliche Zustände fehle. Diesen unverständlichen Mangel behob W. durch seine Deutung der *συγκριματικοί* genannten Traume, damit kommt „bei der dritten Art der Arzt zu Worte, der dem körperlichen Zustande gewisse Zugeständnisse machen mußte“.

129) Friedrich a. a. O. S. 208 f., W. Reichardt a. a. O. S. 132.

130) A. a. O. S. 209 ff., Gossen, Hippokrates, Pauly-Wissowa, *Realenz.* VIII 2 Sp. 1823. Christ-Schmid, *Gesch. d. Gr. Lit.* II⁶ 2, 1924 S. 805 A. 2.

Quelle zurückführt wie den Verfasser von *Περὶ διαίτης* IV, oder ob wir der sehr gesuchten Erklärung von S. Luria¹³¹⁾ folgen — ich meinerseits lehne sie ab — „daß nicht die beiden Traumbücher auf eine Vorlage aus dem 5. Jahrh., sondern jede auf eine selbständige zeitgenössische Quelle zurückgeht; dabei polemisierte die des Artemidoros von dem Prinzip *τίσι* ausgehend¹³²⁾, mit derjenigen des Ps.-Hippokrates und gab demzufolge fast jedem der von der andern gesammelten Traume eine abweichende Deutung“ Jedenfalls das scheint mir nicht bezweifelt werden zu können: die in *Περὶ διαίτης* IV und den *ὄνειροκριτικὰ* des Artemidoros sich entsprechenden Traume verkörpern die gleiche, sicher uralte Volksüberlieferung und standen vielleicht ursprünglich in ein und demselben Traumbuch (wenn es auch Artemidoros wohl nicht mehr direkt vorlag), wo sie hinsichtlich ihrer Bedeutung für das tagliche Leben, nicht diagnostisch, auf den Körperzustand bezogen, gedeutet waren In *Περὶ ἐνυπνίων* selbst kann man Spuren davon im Umstand erblicken, daß es öfters von dem betreffenden Traum heißt, ob er *ἀγαθόν, οὐκ ἀγαθόν, οὐκ ἐπιτήδειον* ist

Die Traume, die der Diätetiker von Kap 89 ab deutet, standen in diesem Traumbuch, das sicherlich die Traume noch nicht prinzipiell schied, wie Friedrich glaubt, in a) gottgesandte, b) Traume, die im Körper ihren Entstehungsgrund haben, sondern, wie wir oben zu begründen suchten, einfach Traume enthielt, die die Zukunft des Traumenden im allgemeinen betrafen wie Reichtum und Armut, Gesundheit und Krankheit. Bemerkenswert dürfte auch sein, daß von einer Teilung der Träume in solche, die ihre Ursache im Menschen haben, und in gottgesandte, bei Artemidoros keine Spur zu finden ist¹³³⁾.

Immerhin scheinen einige der Traume in *Περὶ διαίτης* aus medizinischer Sphäre zu stammen und auf Erfahrungstatsachen zu beruhen

Die Verfasser von *Περὶ νόσων* β und *Περὶ τῶν ἐν τῷ σώματι παθῶν* erwähnen bei bestimmten Krankheiten auftretende Traumbilder, die in *Περὶ διαίτης* IV wiederkehren. In dieser Schrift gibt es Traume, in denen man *πολιται καὶ πολέμοι, μάχη ἢ νίκη* sieht, oder selbst *ἡ μάχεται ἡ κεντέται ἢ ξυνδέεται ὑπ' ἄλλου καὶ φεύγει πεφοβημένος*. Damit ist *Περὶ τῶν ἐν τῷ σώματι παθῶν* 48 (VII 284 L) zu vergleichen *καὶ προφαίνεσθαι οἱ δοκέει πρὸ τῶν ὀφθαλμῶν ἔρπετα καὶ ἄλλα παντοδαπὰ θηρία καὶ ὀπλίζεται μαχόμενοι, καὶ αὐτοὶ ἐν αὐτοῖς δοκέει μάχεσθαι, καὶ τοιαῦτα λέγει ὡς ὁρέων μάχας καὶ πολέμους . . . καὶ ὁκόταν καθέσθῃ ἀναίσσει ἀπὸ τοῦ ὕπνου, καὶ φοβέεται, ὁκόταν ἐνύπνια ἴδῃ φοβερά¹³⁴⁾* Ebenso *Περὶ νόσων* β 72, (VII 108 sqq L). *Φροντὶς νοσῶς χαλεπή . . . καὶ δέσματα ὄρα καὶ ὄνειρα φοβερά καὶ τοὺς τετληκότας ἐνίοτε*. Das φοβεῖσθαι im Traum hat in *Περὶ ἐνυπνίων* eine schlechte Vorbedeutung, ebenso spielen hier die Traume von ἀποθανόντες eine Rolle

131) A. a. O. S. 1059

132) D. h. der betreffende Traum ist je nach Stand Beruf usw. des Traumenden zu deuten

133) Vgl. Latte gegen Luria a. a. O. S. 158 f.

134) Die Stelle hat der Verfasser von *Περὶ κρισίων* 5 (IX 300 L) fast wörtlich abgeschrieben

Daß gewisse Krankheiten Angsttraume auslösen, war natürlich auch dem antiken Arzt eine bekannte Tatsache ¹³⁵⁾

Ebenso durfte es eine medizinische Erkenntnis sein, daß Traume von Brunnen auf Blasenstörungen zurückgeführt werden (90 VI 656 L) ¹³⁶⁾. Die von Blasenreizen ausgehenden Traume haben, wie wir heute wissen, immer Wasser zum Gegenstand: „Entweder es tritt eine Ueberschwemmung ein, oder man badet im Meere, in einem Flusse, einem Teiche, man fangt Fische, oder man baut Wasserleitungen ¹³⁷⁾.“

Dazu gehören auch die Traume ἦν δὲ ἐν τῷ ὕπνῳ ἐσθίειν δοκέη ἢ πίνειν τῶν συνήθων σιτίων ἢ πομάτων, ἔνδειαν σημαίνει τροφῆς καὶ ψυχῆς ἐπιθυμίην . (II. διαίτης 95, 660 L). Daß der Hungerige sich essen der Durstige sich trinken sieht, erklärt sich ganz natürlich als Wunschtraum ¹³⁸⁾ oder Leibreiztraum.

Doch bilden derartige Traume eine Ausnahme in unserem Traumbüchlein. Daß die meisten mit der ganz gewöhnlichen Traumweisheit der damaligen Zeit in Verbindung stehen, wird uns später noch klarer werden.

Ueber den Charakter des Traumbuches, das dem Diätetiker als Vorlage diente, läßt sich noch mancherlei ermitteln

a) Die Gruppierung der Traume

„Nach dem Vorgang professioneller Traumdeuter scheint Ps. Hippokrates seine Traume in typische Gruppen eingeteilt zu haben“ hat schon O. Hey (a. a. O. 1908 S. 56 f.) vermutet, und sicher mit Recht. Der Diätetiker hat trotz der Auswahl weniger Traumbeispiele die Gruppierung seiner Quelle nach inhaltlichen Gesichtspunkten beibehalten ¹³⁹⁾.

- Traume 1. Von Himmelserscheinungen (Kap. 89).
2. Von Gegenständen der Erde (Kap. 90)
3. Von sich selbst (Kap. 91).
4. Von den Toten (Kap. 92)
5. Vermischten Inhalts (Kap. 93).

Noch bei Artemidoros hat man die Nachwirkungen einer derartigen Tradition der Traumgruppierung zu erkennen. Er berichtet von einer

135) Hipp., Ἐπιδημ. IV 57 (V 196 L), Κωακαὶ προγνώσεις 34, 587 (V 720 L), Hipp. epist. 19, 5 (Hercher, ep. gr. p. 306).

136) κρῆναι δὲ καὶ φρέατα περὶ τὴν κύστιν τι σημαίνει.

137) W. Fischer-Defoy, Schlafen und Traumen, Stuttgart, Kosmos 20. Auflage S. 65; 52 f. Man sieht hier heute einfache Reiztraume als Folge einer gefüllten Harnblase.

138) L. Binswanger a. a. O. S. 5. Vgl. W. Fischer-Defoy a. a. O. S. 53. „Auch Hunger und Durst können Traume verursachen. Besonders bei der Durstempfindung im Schlafe ist es die Regel, daß sie die Traumvorstellung des Durstlöschens im Gefolge hat“, S. 67.

139) Die Gruppen entsprechen unserer Kapiteleinteilung, vgl. die Kapitelüberschriften Littrés

Teilung der allegorischen Traumgesichte, im Gegensatz zu den theomatematischen, die der Wirklichkeit entsprechen, in fünf εἶδη¹⁴⁰⁾:

1. οἱ ἴδιοι, in denen man sich selbst handeln oder leiden sieht.
2. οἱ ἀλλότριοι, in denen man einen andern handeln oder leiden sieht.
3. τὰ κοινά, die auf Verwandte Bezug nehmen
4. τὰ δημόσια, die sich auf Häfen, Festungswerke, Marktplätze, Gymnasien und öffentliche Staatsgebäude beziehen
5. ὀνειράτα κοσμικά, nämlich: ἡλίου δὲ καὶ σελήνης καὶ τῶν ἄλλων ἀστρῶν ἀφανισμὸν ἢ τελείαν ἔκλειψιν, γῆς τε καὶ θαλάσσης ἀκόσμους ἀνατροπὰς πάθῃ μὲν προαγορεύειν [κοσμικά, καλεῖσθαι δὲ κυρίως ὀνειράτα κοσμικά¹⁴¹⁾.

Dem entspricht völlig die Klassifikation des Macrobius (in somn. Scip. 3).

b) Die religiösen Anschauungen

Da nach dem alten Volksglauben die Traume gottgesandt waren, konnte man durch Gebete und kultische Handlungen die verhängnisvolle Vorbedeutung eines bösen Traumes beseitigen. Der Diätetiker weiß dies zwar, behält sich aber die Entscheidung vor, und er ist dazu genötigt, weil er der Ansicht ist, daß es neben den θεῖα ἐνύπνια noch solche gibt, die im Körper ihre Ursache haben: Περὶ μὲν οὖν τῆς πρῆξις, εἴτ' ἀποτρέπειν <δεῖ> εἴτε μὴ, οὐ κρίνω· τὸ δὲ σῶμα θεραπεύεσθαι συμβουλεύω (Kap. 88). Keineswegs aber bedeutet dies, daß er jene Mittel von einem naturwissenschaftlichen Standpunkt aus für wertlos hält¹⁴²⁾. Soviel ist aus der Stelle ersichtlich, daß sich seine Vorlage einfach mit dem ἀποτρέπειν begnügt hat.

Ueber die Entsühnungs- und Abwehrzeremonien nach bösen Traumern, wie sie das alte Traumbuch vorgeschrieben haben mag, läßt sich aus früherer Zeit noch mancherlei feststellen¹⁴³⁾.

Man erzählt den Traum dem Tageslicht, ἥλιος¹⁴⁴⁾, wie es eine alte, volkstümliche Regel bei den Indern war, zum Sonnengott zu beten.

140) I 2 (H 5 sq.)

141) I 2 (H. 6, 8 sqq) Vgl. Περὶ διαίτης IV 90

142) Was S. Luria, wie wir noch sehen werden, richtig beobachtet und gegen die Ansicht von O. Hey energisch verfochten hat (a. a. O. S. 1050 A. 3). — In II. δ. Kap. 87 heißt es von den Traumdeutern φυλάσσεσθαι δὲ παραινέοντες μὴ τι κακὸν λάβῃ. οἱ δ' ὧν οὐ διδάσκουσιν ὡς χρὴ φυλάσσεσθαι ἀλλὰ θεοῖσιν εὐχασθαι κελεύουσι. καὶ τὸ μὲν εὐχεσθαι ἀγαθόν· δεῖ δὲ καὶ αὐτὸν συλλαμβάνοντα τοὺς θεοὺς ἐπικαλεῖσθαι.

143) Buchsenschutz a. a. O., O. Hey a. a. O. S. 37 f. O. Gruppe, Griech. Mythol. und Religionsgesch. II 1906 S. 935 A. 6. — Vgl. die Beispiele für somnia expiata bei den Römern. S. P. C. Tromp, de Romanorum piaculis, Diss. Lyon 1922 S. 14 f., 146 ff. zusammenfassend sagt er (S. 147) „Procuraciones (sc. somniorum) vero privatae generatim fiebant mola salsa et ture . . .“

144) Soph. Elektra 424 f., schol. zu dieser Stelle, Euryp. Iphig. Taur. 42. In Soph. El. 424 f. will zwar G. Kaibel (Sophokles Elektra, S. 137) veranlaßt durch die Parodie dieser Stelle bei Philemon (Athen. VII 288 d) das δεῖξαι Ἥλιον nicht als apotropäisches Gebet fassen. Aber dies war sicher ein volkstümlicher Brauch (Vgl. H. Usener, Gotternamen 1896 S. 178). — Hinzufügen möchte ich schol. zu Aisch. Pers. 206, Dahnhardt S. 72 . . . ἀποτροπιαστὴν δὲ τῶν ὀνειρῶν φασὶν εἶναι τὸν ἥλιον. τούτου γὰρ ἐπιλάμψαντος οἱ ὄνειροι διασχεδάζονται.

wenn man einen bosen Traum gehabt hat¹⁴⁵⁾, oder man nimmt mit Wasser eine rituelle Reinigung an sich vor¹⁴⁶⁾, oder opfert den unheilwehrenden Gottheiten, damit sie dem Traum die uble Vorbedeutung nehmen. In fruher Zeit wird man unter diesen in erster Linie die dithonischen Machte verstanden haben. So laßt der Diatetiker bei Traumen von ominosen Himmelserscheinungen zu den ἀποτρόπαιοι, Γῆ καὶ Ἥρωες, beten (Kap 89 Schl.) Die durch Traume geangstigte persische Koniginmutter Atossa bereitet ein Opfer fur die ἀπότροποι δαίμονες (Aisch. Pers. 200 sqq.), was entgegen der Anmerkung des Scholiasten die χθόνιοι sind, denn V 525 sq. heißt es ἐπειτα Γῆ τε καὶ φθιτοῖς δωρήματα ἤξω λαβοῦσα πέλανον ἐξ οἴκων ἐμῶν¹⁴⁷⁾

Die ἀποτρόπαιοι¹⁴⁸⁾ durften in dem alten Traumbuch eine große Rolle gespielt haben, da es ihre Funktion war, unheilvolle Traume abzuwenden. Am deutlichsten geht dies hervor aus Xen. conviv. IV 53 οὐκοῦν, ἔφη ὁ Καλλιίας, . . καὶ ἐάν τι ὄναρ ὀγαθὸν ἴδῃς, τοῖς ἀποτροπαίοις θύεις, Ueber diese Sitte spricht auch Platon, leg. X 910 a ἐν τε φάσμασιν ἐργηγορότας διὰ φόβους καὶ ἐν ὀνείροις, ὡς δ' αὖτως ὅψεις πολλὰς ἀπομνημονεύοντας ἐκάστοισί τε αὐτῶν ἀκη ποιουμένους, βωμοὺς καὶ ἱερὰ πάσας μὲν υἱίας, πάσας δὲ κώμας ἐν τε καθαροῖς ἰδρυομένους ἐμπιπλάαι καὶ ὅπῃ τις ἔτυχε τῶν τοιούτων. Die Beispiele lassen sich noch vermehren¹⁴⁹⁾

Dem unheimlichen Zauber des Traumes konnte man sich haufig nur dadurch entziehen, daß man seine Forderungen erfullte¹⁵⁰⁾

Wovon mußte man sich nach einem Traum reinigen? Die Opfer und Suhneriten galten den Gottern, die den bosen Traum gesandt hatten, wohl in der Regel den dithonischen Machten, wie ja Suhne- und Rei-

145) Beispiele fuhrt M. Winternitz an, Zeitschr. f. d. Kunde des Morgenl. 1912, 26 S. 405

146) Aristoph. ran 1339, Apoll. Rh. IV 461 schol. Plut. de superst. 3 Vgl. S. Eitrem, Opferitus und Voropfer der Griech. und Rom. 1915 S. 96 Entsprechend war Baden in Indien Suhnemittel bei bosen Traumen (Julius von Nagelein, der Traumschlüssel des Jagaddeva ein Beitr. z. ind. Mantik, R. G. V. V. 1912 XI 4 S. 35)

147) Vgl. zu dem Opfer P. Stengel, Opfergebrauche der Griech. 1910 S. 71 — Der Scholiast zu Aisch. Pers. 206 nennt zwar als ἀποτροπιαστὴν τῶν ὀνείρων die Sonne wie wir oben sahen

148) Der eigentliche θεὸς ἀποτρόπαιος ist sonst Apollon (vgl. die Stellen bei H. G. Liddell-R. Scott-H. St. Jones, a Greek-English Lexicon 1926) Dazu gehort seine Heilkraft (Pind., Pyth. V 63 f)

149) Artem. V 66 (H. 266 24 f) Auch der durch einen Albtraum geweckte Bauer bei Herod. VIII 11 ff (Crusius-Heizog 1926³⁾) opfert Vgl. Heliod. Ath. VII 11 (B. 192, 15 ff) Die Beispiele sind gesammelt Herodas the mimes and fragm., with notes by W. Headlam, ed. by A. D. Knox 1922 zu VIII 11 S. 381 f

150) Vgl. wie Sokrates, von dem Traumersehnungen verlangt hatten ὁ Σώκρατες μουσικὴν ποιεῖ καὶ ἐργάζου, den Antrieb zum Dichten begrundet ἀλλ' ἐνυπνίων τινῶν ἀποπειρώμενος τί λέγοι καὶ ἀφοσιούμενος εἰ ἄρα πολλάκις ταύτην τὴν μουσικὴν μοι ἐπιτάττοι ποιεῖν (Plat. Phaid. 60 e) Zu dieser Stelle bemerkt Wilamowitz, Platon 1919 IS. 171 A. 5, sehr treffend. „ . . Oefter noch hatte der Traum etwas Unmogliches oder doch Unerwunshtes verlangt, und da genugte dann die symbolische Handlung, so daß in dem Worte „sich wieder rein machen“ etwas liegt wie „eine Abschlagszahlung leisten“, das liegt auch hier darin“. Otto Weinreich, Antike Heilungswunder, R.G.V.V. VIII 1 S. 5 ff.

nigungszeremonien eng mit dem chthonischen Kult zusammenhängen ¹⁵¹). Für die Römer waren es Jupiter prodigialis, die Manen des im Traum Erschienenen oder die Penaten ¹⁵²). Diese Handlungen befreien von der Befleckung, die im Traum durch die Berührung mit dem Chthonischen erfolgt ¹⁵³) weiter sollen sie die üble Vorbedeutung abwenden. Man reinigt sich deshalb nicht nur nach bösen, sondern auch nach bedeutsamen Traumen ¹⁵⁴).

Der Diätetiker empfiehlt, wenn eine tödliche Krankheit droht, εὐχεσθαι δὲ Γῆ καὶ Ἑρμῇ καὶ τοῖσιν ἡρώσιν, bei Traumen von Himmelererscheinungen τοῖσι θεοῖσι εὐχεσθαι, ἐπὶ μὲν τοῖσι οὐρανοῖσιν Ἥλιω, Διὶ ὐρανίῳ, Διὶ κτησίῳ, Ἀθηνᾶ κτησίῳ, Ἑρμῇ, Ἀπόλλωνι, ἐπὶ δὲ τοῖσιν ἐναντίοις τοῖσιν ἀποτροπαίοις, Γῇ καὶ ἡρώσιν ἀποτροπαία τὰ χαλεπὰ εἶναι πάντα ¹⁵⁵).

Diese Gotter stammen sicher aus dem alten Traumbuch. Jedenfalls ist es sehr gewagt, nach dem Vorkommen und der Auswahl derselben auf die Herkunft des Diätetikers schließen zu wollen ¹⁵⁶). Abgesehen davon wurde man, wenn man aus dem Fehlen des Asklepios einen Schluß ziehen wollte, die Art des Autors verkennen. Er ist kein echter Junger des Asklepios. Verbindung mit einer Ärzteschule hat er zweifellos nicht gehabt und ist wohl kein Arzt, sondern ein nicht sonderlich begabter kontaminierender Schriftsteller gewesen. Ob ihm die Inkubation, die wir weiter unten streifen werden, fremd war, wissen wir nicht; daß er sie verschweigt beweist nicht seine Unkenntnis.

Auffällig ist in dieser Gottereihe am Schluß von Kapitel 89 die Gegenüberstellung der oberen und unteren Gotter was uns an die alten

151) E. Rohde, Psyche I 1925 9,10 S. 272 f.

152) S. P. C. Tromp a. a. O. S. 149.

153) O. Gruppe a. a. O. S. 935. Nach einem Traum den man für ein Werk der Unterirdischen hält, reinigt man sich, als wenn man mit diesen selbst in persönliche Berührung gekommen sei.

154) Propertius, dem die Musen im Traum erschienen sind III [IV] 10, 13 *ac primum pura somnum tibi discute lympa*. Apul. met. XI 7 (vgl. dazu die Bemerkung von Hildebrand).

155) II διαίτ. IV 90 (VI 656 ff. L.). 89 (VI 652 L.) H. Diels (Hipp. Forsch. I Hermes 45, 1910 S. 150 zu Kap. 89 auf S. 150, 14) deutet an, daß vielleicht auch die uranischen Gotter als Trias gefaßt waren, etwa Ἥλιω, Διὶ κτησίῳ, Ἀπόλλωνι. Denn sowohl die attische Form (statt Ἀθηνᾶ κτησίῳ) als der sonst nicht nachweisbare Beinamen machen die Ἀθηνᾶ κτησίῳ verdächtig. Der zuletzt genannte Anstoß soll später zur Sprache kommen. Ich glaube nicht, daß der ursprünglich in Schlangenform gedachte und dargestellte Zeus Ktesios Anspruch erheben kann auf Zugehörigkeit zu einer gegen die chthonischen Gotter scharf abgegrenzten Trias von uranischen — τοῖσιν ἀποτροπαίοις ist mit H. Diels als Glossen zu streichen.

156) Wie es Friedrich (a. a. O. S. 216) tun will, Er hat diese Auswahl aus guten Gründen getroffen, leider bietet sie keine Handhabe, um seine Heimat zu bestimmen, aber bemerkenswert ist, daß Asklepios und überhaupt alle Gotter mit Traumorakeln in der Reihe fehlen. Das weist nach Asien, wo die Orakel schon im sechsten Jahrhundert fast verstummt sind.

smogomen erinnert, die Γῆ und Οὐρανός an den Anfang alles Seins (157). Etwas Ähnliches darf man nach der neuen Rekonstruktion, Textes durch O. Regenbogen (158) in Περὶ ἑρῆς νόσου 1 feststellen. Ich ist es nicht berechtigt, allzusehr den Gegensatz in dieser Gotterzählung zu betonen (159). Streng durchgeführt ist er nicht. Denn Herakles wird an der andern Stelle (Kap 90) zu den chthonischen Mächten und ἥρωες gerechnet (160), kann überhaupt nicht diesen als himmlische Gottheit gegenübergestellt werden, ebensowenig, wie wir sehen werden, der Ζεὺς κτήσιος.

Ueber die einzelnen Gottheiten, die hier genannt sind, ist schon von Friedrich und Hey Wesentliches gesagt worden (161). Nur wenig ist hinzuzufügen.

Warum betet man nach Traumen, die auf die Gesundheit deuten, zu vier Göttern des Erwerbes? Dies klingt widersinnig. Die Richtigkeit der These bestätigt sich, daß diese Götter alle dem alten Traumbuch entnommen sind. Denn hier waren das Traume von guter Vorbedeutung, die dem Traumenden Vermehrung seines Besitzes, Glück und Reichtum, und, davon nicht zu trennen, Gesundheit voraussagten. Daß man in einem solchen Fall zu den θεοὶ κτήσιοι betet, hat seinen guten Sinn.

Während die Athena Ktesia uns sonst weder literarisch noch inschriftlich bekannt ist, ist der Kult des Zeus Ktesios gut bezeugt (162). Er ist der Reichtumspender, ein echter Hausgott und als solcher in Schlangengestalt abgebildet, wie z. B. auf einer Stele aus Thespiai die Inschrift Διὸς κτήσιου über einer großen Schlange steht. Daß in einem Land, das sich vorwiegend durch Ackerbau ernährte, der reichtumspendende Gott chthonischen und nicht himmlischen Charakter erhielt, ist verständlich. O. Gruppe folgert nicht unwahrscheinlich aus den Testimonia, daß er wohl schon der altmittelgriechischen Kultur angehörte, von wo er sich nach Epidauros und in die Kolonien verbreitet habe. Insbesondere war

157) Pherekydes frgm. 71 B 1. In Kap 89 ist jedoch sicher nicht an diese Vorstellung zu denken. Die getrennte Nennung der Gotter hängt mit der jeweiligen Bedeutung der Traume zusammen.

158) Symbola Hippocratea, Diss. Berlin 1914. Die Rekonstruktion des Textes erstreckt sich auf 1 VI 360. 9 L — 362, 3. Vgl. Regenbogens Vermutung (a. a. O. S. 10): „ita enim scriptor rem disposuisse videtur, ut a dis superis inciperet (Μεγάλη Μήτηρ, Ποσειδέων), deinde ad deos inferos pergeret (Ένοσίχμη, Έκάτη, Έρωες)“.

159) So O. Hey, a. a. O. S. 38. „Hier zeigt sich deutlich die dualistische Entwicklung der religiösen Vorstellungen zu Himmel und Hölle, die Spaltung in Dämonen- bzw. Götterlehre“.

160) Γῆ und Hermes treten auch sonst miteinander als δαίμονες χθόνιοι auf (Aisch., Pers. 629 f.).

161) Friedrich a. a. O. S. 216 A. 1. O. Hey a. a. O. S. 38 f.

162) Am eingehendsten hat über ihn gehandelt M. P. Nilsson, Schlangensteile des Zeus Ktesios, Mitteil. des archäol. Instit., Athen Abt. 33, 1908 S. 279 ff.; ders., Griech. Feste 1906 S. 25. 401 A 5, ders., Lehrb. der Religionsgesch. II 1925 S. 321. 322; O. Gruppe a. a. O. II S. 1109 A. 4 (s. Index), vgl. E. Küster, die Schlange in der griech. Kunst und Religion R. G. V. V. XIII 2. 1913 S. 145.

er in Attika heimisch¹⁶³); und damit erklärt sich vielleicht auch die attische Form Ἀθηνᾶ statt Ἀθηναίη, wenn auch auffällig bleibt, daß Ἀθηνᾶ πηγεῖα weder dort, noch sonstwo nachweisbar ist. Man darf das attische Ἀθηνᾶ und die enge Verbindung des Ζεὺς πηγεῖος mit attischem Boden unter Vorbehalt als Hinweis auf die Herkunft des zugrunde liegenden Traumbuches ansehen.

Bei Isaios VIII 16 erscheint Ζεὺς πηγεῖος als Geber der ὑγίεια und πηγεῖς ἀγαθή, da beide nach alter griechischer Anschauung einander ergänzen, und er tritt damit in nahe Beziehung zu einem andern Schlangengott, Asklepios, der ja auch ein Hausgott war¹⁶⁴). eine selbständige Rolle als Heilgott hat jener sicher nie gespielt

Hermes, dem Geber des Schlafes und der Traume¹⁶⁵), opfert man vor dem Zubettgehen, gedenkt seiner aber auch nach einem Traum (Apoll. Rhod. IV 1755). Während er in Kap. 90 im Zusammenhang mit Ge und den Heroen zweifellos in dieser Eigenschaft angerufen werden soll, ist vielleicht in Kap. 89 aus der Verbindung mit den θεοὶ πηγεῖοι eine Anspielung auf seine Funktion als Fruchtbarkeitgott¹⁶⁶) zu vermuten. Der Diätetiker hat dann die ganze Gotterreihe, weil er ihr besondere Bedeutung zuschrieb, übernommen, ohne sich über die einzelnen Gotter Gedanken zu machen. Apollon als Lichtgott gehört zu Ἥλιος und Ζεὺς οὐράνιος.

Es ist bekannt, daß besonders die Heroen als Urheber von Traumerscheinungen galten, oder einfach schlechthin die Erde, die μήτηρ ὀνείρων¹⁶⁷), was sich in bestimmten Gebrauchen auswirkte¹⁶⁸).

Auf eine andere Spur altertümlichen Glaubens werden wir später stoßen.

163) Nach Athen weisen ihn u. a. sehr wahrscheinlich folgende Stellen. Isaios VIII 16 Athen. XI 473 B (wo der Historiker Antikleides von Athen angeführt wird) Suidas, s. u. Διὸς κώδιον (E. Gjerstad, Arch. f. Rel. 27. 1929. 203 ff). Cramer, Anecd. Paris I 167. 10 (nach J. Mewaldt kann diese Deklamation wegen p. 169. 22 wohl nur auf Athen gehen, anders Aug. Bohler, Sophistae anon. Protrep. frgm. t. Diss. Straßburg, Lpzg 1930, der an Alexandria denkt).

164) Vgl. die Weihung aus dem Zeustempel in Panamara B. C. H. XII 1888. 269 No. 54 καὶ τοῖς ἐνοικιδίοις θεοῖς Διὶ Κτησίῳ καὶ Τύχῃ καὶ Ἀσκληπιῷ.

165) O Gruppe a. a. O. S. 932. 1337. M. Nink, die Bedeut. des Wassers im Kult und Leben der Alten, Philol., Supplbd. XIV. 2, 1921 S. 172 f.

166) Nilsson, griech. Feste S. 97 ff.

167) Eur. Hecuba 70 f. ὦ πότνια Χθών, μελανοπτερύγων μήτηρ ὀνείρων. Diog. Laert. VIII 1, 32.

168) L. Deubner, de incubatione capita quattuor 1900, S. 6. „Dei, quorum in sacris fieri solebat incubatio, erant chthonii — heroes, cum terra eisque potentiae somnia hominibus emitte crederentur, qua de causa videlicet ipsi terrae incubatum est.“ S. Eitrem, Opferritus und Voropfer der Griechen und Römer 1915 S. 392 f.

c) Die Methode der Traumdeutung¹⁶⁹⁾

Für die Vorlage des Diatetikers und ihn selbst¹⁷⁰⁾ ist ἀγαθόν das im Traum κατὰ τρόπον γεινόμενα, das καθαρόν, εὐαγές, λαμπρόν, das, was ἀσφαλῶς καὶ ἄτερ φόβου geschieht, θαλέοντα, πολύκαρπα, σύννητες. Von ubler Vorbedeutung ist ὅταν πρὸς τὰς ἡμερινὰς πρῆξις ὑπεναντιῶται τὰ ἐνύπνια, das μέλαν, ἀμυδρόν, μὴ καθαρόν, μηδὲ διαφανές, ἄκαρπα, ἀλλόμορφα.

Es ist eine ganz natürliche Deutungsmethode, die der in Περὶ ἐβδομάδων entspricht: hier deutet auf Gesundheit das Gewohnte. *quando enim similis quidem quibus omnia fecerit aut patitur dicat aut adiciat* (audiat Fredrich), *videbis exurgens eadem vere quae meminit*, auf Krankheit *incognita, terribilia, non solita*.

Der Schritt zu der Erkenntnis, daß gleiche Traume je nach den Lebensumständen und der Natur des Traumenden eine verschiedenartige Deutung erfordern, war in der Vorlage des Diatetikers noch nicht getan

Von den Traumten, die sich auf Werke und Gedanken des vergangenen Tages beziehen, sind von guter Vorbedeutung nur die, in denen es sich um gerechte Dinge, ἐν δικαίῳ πρῆξι (Kap 88), handelt¹⁷¹⁾. Gerechtigkeit ist für den Verfasser das oberste Prinzip im menschlichen Leben. Eine bestimmte Weltanschauung, die positive Stellungnahme zum Gotterglauben und die Betonung einer gerechten Weltregierung, ist die Voraussetzung für seinen Standpunkt

Er glaubt an eine Offenbarung des göttlichen Willens im Traum, was ein fortwährendes Eingreifen der Gotter in das menschliche Leben voraussetzt. Zwar durften die mit starken Antithesen arbeitenden Ausführungen über die μντική im 1. Buch (12 VI 488 L) kaum sein geistiges Eigentum sein¹⁷²⁾. Dafür verraten die Kapitel des 4. Buches eigene Gedanken. Hier im 87. Kapitel entspringt für ihn die Annahme von gottgesandten Traumten nicht einer philosophisch fundierten Betrachtungsweise, wie das vorhergehende Kapitel vermuten lassen konnte, sondern seiner gläubig naiven Einstellung. Bei all seinem Be-

169) Außer acht lassen möchte ich die sehr zweifelhaft anmutende Konstruktion Lurias (a a O S 1041, vgl. W. Nestle, Phil. Woch. 1929 Sp. 147 f.) von den zwei Traumdeutungsprinzipien des Altertums und nur auf Lattes treffende Kritik verweisen (a a O S 159 f.)

170) Fredrich a a O S 213, S. Luria a a O S. 1050, 1059

171) Vgl. Strab. XVI 761. Synes, de insomn. 19. Platon war der Ansicht, daß der Verbrecher andere Traumten als der gute Mensch. Ein altes Wort besagt: Wer um Johann B.ose träumt, der weiß von unserm Herrgott nichts mehr. Der naive Volksglaube steht also im Gegensatz zur wissenschaftlichen Beobachtung, daß man aus einem Traum nicht auf den Charakter eines Menschen schließen darf.

172) Sie stammen aus der heraklitischen Quelle, vgl. Fredrich a a O S. 117, 7 ff., W. Nestle, Untersuch. über die philosoph. Quellen des Euripides, Philologus, Supplbd. VIII S. 566. Patin, Heraklit Beispiele I S. 34, Zeller-Nestle a a O. I 2 S. 915 A. 5

ginnen vertraut er auf gottlichen Beistand¹⁷³⁾. In der Verwendung des Gebets nach Träumen gehört er zu dem Typus von Menschen, die Theophrastos als *δαισιδαίμονες* charakterisiert.

Unter dem Einfluß der tiefgreifenden Forschungen der Medizin seiner Zeit weiß der Diätetiker, daß es Traume gibt, die rein naturwissenschaftlich zu erklären sind, und daß den Krankheitssymptomen, die sich in ihnen verraten, nicht durch Beschwörungen und Gebete, sondern durch τὸ σῶμα θεραπεύεσθαι entgegengetreten werden muß. Darin erhebt er sich mit großem Selbstgefühl über die alten Traumdeuter, ohne sich aber ihrem Bann entziehen zu können. Was bei ihnen frommer Volksglaube war, ist bei ihm, der die Wissenschaft seiner Zeit kompilierte, also die Ideen des 5. Jahrhunderts in umfassender Weise kennen lernte, abstoßender Aberglaube. Bei Krankheit verkündenden Traumen soll man zu den Unglück wehrenden Gottheiten beten, die diese also selbst geschickt haben, dabei predigt er, sie entstanden als ganz natürliche Folgen schlechter Diät oder sonstiger krankhafter Zustände.

In Kapitel 92 erklärt der Diätetiker die Deutung des Traumes, daß es von guter Vorbedeutung sei, Tote rein und in weißen Gewändern zu sehen und von ihnen etwas Reines zu empfangen, mit dem Zusatz: ἀπὸ γὰρ τῶν ἀποθανόντων αἱ τροφαὶ καὶ αὐξήσεις καὶ σπέρματα γίνονται.

Wir sind gewohnt, daß die Götter die Bedürfnisse der Menschen stillen. Dagegen wurde uns diese Anschauung in Kap. 92 in das Anfangsstadium der griechischen Religion versetzen, wie es M. P. Nilsson darstellt¹⁷⁴⁾: „Den Hintergrund der griechischen Religion bilden die allgemein menschlichen Vorstellungen von den Toten, die von den Lebenden geehrt und genährt werden müssen und aus ihrem Grabe emporsteigend ihren Verwandten und ihrem Volke helfen, und von der Kraft, die alles durchdringend sowohl Gefahren bringt, vor denen man sich zu hüten sucht, wie Segen, den man zu erreichen strebt“¹⁷⁵⁾. Doch ist es merkwürdig, daß ein solcher Glaube an das Wirken der Toten noch in dieser Zeit — wir befinden uns am Ende des 5. Jhdts — lebendig ist. Bei Homer sind die εἰδωλα der Toten ohne körperliche und geistige Kraft; von einer Einwirkung der Seelen der Abgeschiedenen auf die Welt der Lebenden ist trotz einiger Spuren des ihnen gewidmeten Kultes keine Rede¹⁷⁶⁾. Bei Hesiod sind die Menschen des goldenen Zeitalters als δαίμονες ἐπιχθόνιοι die πλουτοδόται.

173) Sein Werk schließt er ab in dem stolzen Bewußtsein, etwas Bedeutendes und Epochemachendes geleistet zu haben τούτοις χρώμενος ὥς γέγραπται, ὕγιανει τὸν βίον, καὶ εὖρηταί μοι δαίαιτα. Aber demütig stellt er sich unter die göttliche Fugung und Gnade, indem er fortfahrt ὥς θύνατον εὖρεῖν ἀνθρώπων ἐόντα ξὺν τοῖσι θεοῖσιν.

174) Lehrb d Religionsgesch hrgb von Alfred Bertholet und Ed. Lehmann, 1925⁴ II S 299

175) Vgl a. a. O. S 296 „Der primitivste und massivste Glaube ist der an den wiederkehrenden Toten, der in voller Körperlichkeit aus dem Grabe emporsteigt, um Freunden zu helfen und Feinde zu schädigen, wie es die Landesheroen tun“

176) E. Rohde a. a. O S 37, W F Otto, die Manen, 1923 S. 26.

Der Heroenkult, in dem der Totenkult seine Fortsetzung fand, setzt den Glauben an die Glück und Unglück bestimmende Macht der Totenseelen voraus. Aber nur in ganz geringem Umfange wird den Heroen eine ähnliche Wirksamkeit wie hier in Kap. 92 den ἀποθανόντες beigelegt. Sie sind von ihrer Ruhestätte aus wirksam in erster Linie als Schutz-, Straf- und Heilgeister, wehren Schaden ab und fügen solchen zu. Doch spenden sie auch Reichtum¹⁷⁷⁾, Fruchtbarkeit und Mißwachs¹⁷⁸⁾. Mit der Anschauung, daß die Toten τροφαὶ καὶ αὐξήσεις καὶ σπέρματα senden, hat das jedoch nur wenig zu tun. Dieser uralte, im Volk lebendig gebliebene Glauben an die Macht der Toten klingt bei Aischylos wieder an¹⁷⁹⁾.

In der gewaltigen Segenskraft, die in Kap. 92 dem Totengeist beigelegt wird, dürfen wir eine Verbindung mit dem Glauben an die Mächte der Erde als der Quelle alles Lebens sehen; die Seelen der Toten wirken als Segensgeister der mütterlichen Erde, „die alles gebiert und aus ihren Tiefen heraus den Menschen Segen spendet, die nicht nur die Saat emporsprießen läßt, sondern auch den Ehen Fruchtbarkeit gewährt“¹⁸⁰⁾. Dabei erinnern wir uns, daß der Unterschied zwischen dem Kult der chthonischen Gottheiten und der Heroen und Totenseelen ein fließender ist¹⁸¹⁾.

So treten hier magische und primitive¹⁸²⁾ Vorstellungen wieder ans Tageslicht. Entweder fand der Verfasser diese Erklärung zu der Deutung des Totentraumes schon in dem Traumbuch, das sicher viele solche altertümlichen, mehr dem Volk als dem Gebildeten vertraute Anschauungen enthielt, oder, was mir wahrscheinlicher ist, stammt sie von ihm selbst, da er die Art der Auslegung des in jenem alten Buch vorgefundenen, ihm merkwürdigen Traumbildes begründen zu müssen glaubte.

Alles in allem verbirgt sich hier eine Weltanschauung, wenn man es so bei ihm nennen kann, die mit der Aufklärung der Sophistik nichts zu tun hat und völlig unberührt ist von der zersetzenden Lehre eines Antiphon, in der die Einstellung aufs Sittliche, die Ueberzeugung vom Walten göttlicher Mächte¹⁸³⁾ fehlt, aber auch von der des Protagoras, der zwar die Begriffe von Sittlichkeit und Recht nicht aufgeben

177) A. Milchhofer, Reliefs von Votivträgern, Jahrb. des archaol. Inst. II 1887 S. 28 f., B. Haussoullier, inscriptions de Chio, Bull. de corresp. Hellén. III 1879 S. 327, Inschrift No. 22 .. Μέγωνι ἥρων. πλουτοδοτῆ.

178) Paus. VIII 53, 3, IX 17, 4 ff., vgl. Deneken, Heros, 1 Roscher, Lex. d. Myth. I 2 Sp. 2486, Friedrich Pfister, der Reliquienkult im Altertum, II, R. G. V. V 1912 V, 2, S. 515 f. zu Paus. IX 17, 4 ff., Rohde a. a. O. I S. 177 f. (Zorn der Heroen als Ursache von Unfruchtbarkeit).

179) W. Nestle, Griechische Religiosität S. 130 f.

180) Ernst Samter, die Religion der Griechen, 1914 S. 24, Aisch., Choeph. 128 f.

181) Vgl. Otto Kern, die Relig. der Griech. I 1926 S. 30 „Ob die Vorstellung, daß die das Menschenleben bestimmenden und leitenden Mächte in der Erde wohnen, aus dem Totenkult stammt, wird sich nie mit Sicherheit erweisen lassen. Fest steht, daß sich beide Kulte stark berühren.“

182) Vgl. Otto Kern a. a. O. S. 33.

183) K. F. W. Schmidt, die neuen Funde aus des Sophisten Antiphon Schrift Περὶ ἀληθείας, Hum. Gymn. 1914 I S. 11.

hat. Eine tiefere Wirkung hat die Sophistik auf den Verfasser von *Περὶ δαιμόνης* nicht ausgeübt, obgleich er an ihr nicht vorübergegangen ist.

Ein grundsätzlicher Unterschied besteht demnach zwischen *Περὶ αἰδότης* IV und einem andern Traumbuch dieser Zeit, *Περὶ κρίσεως ἐνείρων*, von Antiphon dem Sophisten, in dem seine oben angedeutete Lehre, so der Gegensatz von νόμος und φύσις, eine große Rolle gespielt haben muß.

d) Die Traumbilder.

Während man sich anfangs mit der Vermutung begnugte, der Autor habe seine Beobachtungen in Ländern gemacht, die dem orientalischen Wunderglauben freien Zutritt boten¹⁸⁴⁾, nahm W. Capelle¹⁸⁵⁾ das 89. Kapitel mit seinen meteorologisch-siderischen Traumen vor, von dem Empfinden geleitet, daß *μετέωρα* nur in den Traumen eines Volkes eine Rolle gespielt haben können, das sie in dem Glauben an ihre Vorbedeutung ständig beobachtete. Dies führte zu dem Ergebnis, daß in dem Kapitel, bzw. in der diesem und dem Artemidoros gemeinsamen Urquelle, Niederschläge altbabylonischer Astrologie unverkennbar sind¹⁸⁶⁾.

Capelles Forschungen zeigen, daß das dem Diätetiker vorliegende Traumbuch stark orientalisches beeinflusst war. Schon von vornherein wäre es unwahrscheinlich, daß sich dies nur auf Kap. 89, die meteorologisch-siderischen Traume, bezieht.

Ehe ich seine Untersuchungen zu Gesicht bekam, wurde ich beim Suchen von ähnlichen Traumbildern auf die indische Traumliteratur geführt, die eine große Zahl von Parallelen bietet. Da die Möglichkeit nicht ausgeschlossen werden kann, daß diese Traume z. T. auf eigener Empirie und Beobachtung beruhen und unabhängig voneinander entstanden sind, ist die Abhängigkeit aus ihrer gegenseitigen Verwandtschaft im einzelnen kaum zu beweisen, konnte aber immerhin als wahrscheinlich gelten, da Entsprechendes sich sonst nicht finden läßt.

Mag man durch die Ähnlichkeit überrascht sein, so ist doch zuzugeben, daß manche dieser vergleichbaren Traume allgemein menschlichem Denken und Innern wie Griechen gelaufigen Vorstellungen entsprungen sein konnten, trotz dem tiefen Unterschied der Kulturen und Lebensverhältnisse sind die Voraussetzungen für gleiche Traume und gleiche Deutungen gegeben.

Ein abschließendes Urteil kann ich nicht abgeben¹⁸⁷⁾. Die Hereinbeziehung von Parallelmaterial auch anderer Kulturen hat zugleich

184) O Hey a a O S 35

185) Älteste Spuren der Astrologie b d. Griechen, Hermes 1925 S. 381 ff

186) Seine Belegstellen aus altbabylonischen Texten lassen sich leicht vermehren

187) Was ich aus triftigen Gründen schon jetzt aussprechen muß. Ein endgültiges Ergebnis läßt sich hier nicht gewinnen, da die Untersuchungen über die Beziehungen zwischen Griechenland und Indien sich nicht über die ersten Anfänge hinausbewegt haben und eine Beweisführung von enger Basis aus gefährlich ist. Vorerst ist in dieser Frage Skepsis noch durchaus am Platze. Das Wort von Carl Fries (Phil. Woch. 1929 Sp. 655), daß die Zeiten, in denen jeder Philologe vor der Insinuation indischen Einflusses auf die Griechen zurückschrak, vorüber sind, klingt allzu optimistisch.

den Zweck, den schon geführten Beweis zu stützen, daß wir es in unserem 4. Buch nicht mit empirischer Beobachtung eines Arztes, sondern ganz gewöhnlicher Traumweise zu tun haben. Als Nichtfachmann auf dem Gebiet des Indischen vor allem muß ich mich darauf beschränken, die verwandten Träume aus dem mir zugänglichen Material¹⁸⁸⁾ zusammenzustellen

Wie es in Kap. 90 auf Gesundheit deutet, wenn man im Traum etwas ἀσφαλῶς und ἀπερ φόβου tut (vgl. 93 VI 662, 2 L) und Artemidoros sagt φοβεῖσθαι οὐδενὶ ἀγαθόν (III 43, H 185, 15 ff.), so ist im indischen Traumaberglauben Furchtlosigkeit von guter Vorbedeutung, während Furcht schadet¹⁸⁹⁾.

Weiter heißt es in diesem Kapitel προσημαίνει δὲ καὶ τὰς πρὸς ὕψειν . . ὄρην . . τὰ δένδρεα θαλέοντα καὶ πολύκαρπα, und Artemidoros II 25 (H. 120, 8 ff.) stimmt damit überein¹⁹⁰⁾. Jagaddeva sagt: „Wer einen Fruchttragenden oder blühenden Baum sieht, erlangt infolgedessen, wenn er Früchte tragt, alsbald das Erwünschte, wenn er schon blüht, den höchsten Reichtum“ (I 102, Negelein 108) Die ungeheure Anzahl ähnlicher Traumbilder in den indischen Traumbüchern¹⁹¹⁾, wo meistens spezielle Bäume genannt sind, weist auf echt indische Anschauungen.

188) Vieles ist noch gar nicht übersetzt Ueber die benutzten indischen Schriften ware folgendes vor auszuschicken Jagaddeva hat seinen Traumschlüssel etwa in der zweiten Hälfte des 12. Jahrhunderts nach Christi verfaßt (M. Winternitz, Geschichte der indischen Literatur III, Lit. d. Ostens IX, S. 572) Doch scheint das Material, auf dem er fußt, weit älter zu sein Seine Träume zeigen oft auffällige Übereinstimmung mit alten Märchenmotiven, manches schlopfte er aus der Medizin, die zwar griechische Lehren aufgenommen hatte, aber doch ihren Ursprung auf heimischem Boden hat (Winternitz a. a. O. III S. 554) Winternitz vermutet, daß Jagaddeva auf den Jaina Kalpasûtra des Bhadrabâhu zurückgeht (Zeitschr. f. die Kunde des Morgenl. 1912, 26 S. 406) Immerhin ist es unsicher, ob alle drei Texte des Kalpas. den Bhadrabâhu zum Verfasser haben (Winternitz, Gesch. d. ind. Lit. II S. 309 f.) Er soll der 6. Thera nach Mahavira gewesen und 170 Jahre nach dessen Nirvana gestorben sein, Mah. aber war Zeitgenosse des Buddha und ist vielleicht 484 v. Chr. gestorben (Literatur angegeben von Winternitz II 289 A. 1)

Die Parisistas des Atharvaveda geben das älteste Material in sehr korrupter Form und haben bis zu den spätesten Zeiten Wandlungen und Einschübe erfahren (J. v. Negelein, die Wahrz. des Himmels in der ind. Mantik, A.f.R. 1926, 26, 3/4 S. 242). Der Adbhutasâgara stammt aus dem Jahre 1168 n. Chr.

189) Traumschlüssel des Jagaddeva I 46, ed. Julius von Negelein (der Traumschl. des J., ein Betrag z. ind. Mantik. R.G.V.V. XI 4, 1912) 59, I 81, N. 88, I 52, N. 63, I 113, N. 117, weitere Beispiele bei Negelein a. a. O. S. 117, 389.

190) Man muß sich bei dem Vergleich bewußt sein, daß in den indischen Traumbüchern wie im Traumbuch des Artemidoros die Deutungen allgemein, in Περί διαίτης IV auf den körperlichen Zustand bezogen gegeben wurden

191) Atharvaparishista 68 2 20, Negelein 108; Jagaddeva I 39, N. 54, I 139 ff., N. 146 ff., I 143 ff., N. 152 ff.; weitere Beispiele bei Negelein S. 54; 93, 261 f.

Dagegen ist der Organismus geschädigt, wenn die Baume unfruchtbar sind und sie ihre Blätter verlieren *φυλοξέρονται*. Das Gleiche ist für Jagaddeva (II 121, N. 341 f.) von ubler Vorbedeutung: „(Wenn) ein Baum, der Zweige trägt, plötzlich unfruchtbar wird, oder (wenn) ein Busch seine Blätter fallen laßt . . . (so) bringt (er), wenn er auch (an sich) glückbringend ist, doch dem Menschen Unheil.“ Besonders der Verlust von Früchten ist verderblich¹⁹²⁾.

Ein Zeichen von Gesundheit ist *ὄρεϊν ποταμούς ῥέοντας*. *ὕδατι καθαρῷ μήτε πλέονι μήτε ἐλάσσονι τοῦ προσήκοντος*, dagegen *μὴ καθαροί . . . ῥέοντες ταραχήν σημαίνουν*¹⁹³⁾. Bei den Indern gilt der Anblick von klarem Wasser, eines klaren Teiches als gutes Omen¹⁹⁴⁾, dagegen bedeutet verunreinigtes Wasser¹⁹⁵⁾ und ein trockenes Flußbett¹⁹⁶⁾ Unglück.

θάλασσα ταρασσομένη weist auf eine Krankheit des Unterleibs (vgl. Artemid. II 27 (H 122, 20), II 38 (H 143)¹⁹⁷⁾. Nach Parāśara in Adbhuta-sāgara 303 (N 312) erfolgt bei der Erschütterung des Ozeans Erschütterung (soziale Wirrnis).

Darauf folgt das Erdbeben als Omen *Γῆ κινουμένη θεωμένη ἢ οἰκίη ὑγιαίνοντι μὲν ἀνδρὶ ἀσθενέην σημαίνει, νοσεῦντι δὲ ὑγείην καὶ μετακίνησιν τοῦ ὑπάρχοντος* (90 VI 656, 4 f. L)¹⁹⁸⁾. Im Traumschlüssel des Jagaddeva (N. 312) ist wie in den babylonischen Texten¹⁹⁹⁾ das Erdbeben ominös; ferner wenn Paläste, Mauern usw. erzittern²⁰⁰⁾.

Ueberschwemmung der Erde durch irgendwelches Wasser oder Meer deutet auf Krankheit (90 VI 656, 10 f. L). Ebenso ist im indischen Traumglauben die schädigende Ueberschwemmung von schlimmer Vorbedeutung, so im Traumschlüssel des Jagaddeva (II 144, N. 362). „Wer im Traum das Festland von plötzlich auftretenden Wassern überschwemmt sieht, erleidet sicherlich Erkrankung, körperliche Erschlaffung und Geldverlust²⁰¹⁾. Den *ποταμοὶ μὴ κατὰ τὸν ὁρὸν κινούμενοι* (90 VI 654 L) entspricht in den indischen Traumbüchern das Rückwärtsfließen der Flüsse²⁰²⁾.

Nicht gut ist, wenn man in einem Teiche, im Meere oder in einem Flusse zu tauchen glaubt (vgl. Artem II 27 (H. 122, 18; 26)²⁰³⁾, denn es

192) Negelein a a O. S 262. (235 331 f.). Jagaddeva II, 35, N 231.

193)) Vgl. Artemid II 27 (H 122, 6), H Lewy Zu dem Traumbuche des Artemidoros, Rh. Mus 1893, 48 S 414

194) Atharvaparīṣista 68 2 20

195) Negelein a a O S 363. 386

196) Adbhutasāgara S 507, N 73

197) M. Ninck a a O. S 23, 24. 48. 99

198) Artem II 41 (H 146, 24 ff) *Γῆ κινουμένη τὰ πράγματα καὶ τὸν βίον τοῦ ἰδόντος κινήσεσθαι σημαίνει*. Achmes oneirocrit ρμε' (Drexl 99, 14 ff) Vgl Thuc II 8. Xen Hell III, 2, 24

199) Bruno Meißner, Babylonien und Assyrien, Kulturgesch. Bibl. 4, 1925 II S 259.

200) Atharvaparīṣista 71, 2 2, vgl Negelein a. a O S 354 f

201) Vgl Negelein a a O S 47. 361 362, 364

202) Beispiele und Literaturangabe bei Negelein a a O S 363

203) H. Lewy a. a. O S 405

weist auf *ὑπερβολὴν ὑγρασίας* (90 VI 658 L). Jagaddeva sagt (I 9, N 10) „Wer das schleimige Temperament hat, ergötzt sich im Traume wieder und wieder im klaren Wasser.“ Gute Vorbedeutung hat das Traumbild in demselben Traumschlüssel (I 82, N 90) „Wer mit Gattin und Verwandten in einem ruhigen Wasser badet, es berührt oder darin untertaucht, bei dem nimmt Geld und Gut zu“²⁰⁴⁾

Gut ist, im Traum mit weißen Gewändern und sehr schönem Schuhwerk bekleidet zu sein (91 VI 658 L). Im indischen Traumglauben sind schöne und weiße Kleider von guter Vorbedeutung²⁰⁵⁾ „Wer im Traum weiße Kleider trägt . . . erfährt überall gegenwärtiges Glück“ (Jagaddeva I 70, N 76 f). Auch die Schuhe spielen hier eine nicht geringe Rolle²⁰⁶⁾ Die Bedeutung des reinen und weißen Gewandes im Kult und Zauber war in beiden Kulturen gleich groß

Ominos ist *ὁ τι δ' ἂν ἐν μείζον τῶν μελέων ἢ ἔλασσον* (91 VI 658 L) Den Indern bringt monströse Vermehrung von Gliedmaßen teils Glück, teils Unglück²⁰⁷⁾ Jagaddeva lehrt: „Wessen Körper samt seinen Gliedern und Nebengliedern mit Ausnahme von Nägeln und Haaren zunimmt, — einem solchen Menschen folgt die Göttin des Glückes wie ihrem Geliebten“

Schwarze Erscheinungen weisen mehr auf Krankheit und Gefahr hin²⁰⁸⁾“ (91 VI 658 L); vgl 90 (VI 656 L), 92 (VI 658 L); Artemid. IV 33 (H 224, 4 ff), II 3 (H 86, 18 ff) So bedeutet auch im indischen Traumglauben alles Schwarze Unglück²⁰⁹⁾

Kap 92 enthält, wie wir schon sahen, die Totentraume „Tote rein und in weißen Gewändern zu sehen, ist gut“ Den Indern bringt der Leichnam Glück²¹⁰⁾

„Auf der andern Seite ist es kein gutes Omen, Tote nackt, mit schwarzen Kleidern und in unreinem Zustande . . . zu sehen.“ Daß die Nacktheit mit dem Unreinsein gleichbedeutend ist und für ominos gehalten wird, scheint mir ungriechisch zu sein und auf fremde Anschauungen zu deuten²¹¹⁾ Im indischen Traumglauben bedeutet die

204) Vgl Jagaddeva I 128 N 136 I 63 N 71

205) Jagaddeva I 73 N 84 I 93 N 99 vgl Pischel, Zeitschr d deutsch-morgenland Gesellsch 40, 1886 S 116 ff Negelein a a O S 46, 77, 99 Nach Artemid IV 33 (H 224 4 ff) haben die weißen Kleider eine gute, nach II 3 (H 86, 6 ff) eine unheilvolle Vorbedeutung

206) Negelein a a O S 174 ff 198

207) Atharvapar 72 6 2—5, vgl Negelein a a O S 65 ff

208) Der scharfe Gegensatz zwischen Weiß und Schwarz entspricht allgemein menschlichen Vorstellungen (vgl für die Griechen u a. Th Wachter, Reinheitsvorschriften im griech Kult, R G V V IX 1910 S 16 17 A 2, 73, E. Fehrle, die kultische Keuschheit im Altert, R G V V VI S. 70 A 2, Leo Weber, Androgeos A f R 23, 1925, S 245, 247 f)

209) Atharvap 68 2 48 Svapnakintāmanī I, 150, Pischel a a O S 114 Jagadd I 150, N 160, vgl Negelein S 163 266 ff 270 f, Pischel S 114 ff

210) Jagadd I 116, N 123, vgl Negelein S XIV, 123 f, 236, das Erscheinen der Toten in schönen Kleidern Negelein S XVI.

211) Wenn auch beim Annahern des Todes der Kopf verhüllt wurde, so ist es doch ungewiß, ob das Gebot bestand, den Toten zu bedecken, um Verunreinigung durch den Anblick zu verhindern (Th Wachter a a O S 45 A 2) Immerhin scheint auch im alten Griechenland der Leichnam im allgemeinen unverhüllt zu Grabe getragen worden zu sein, was B Schmidt (Totengebrau-

bloße Nacktheit Unglück „Der Anblick . . . von Menschen, die splitter-
nackt gehen, . . . von Kranken und Armseligen im Traume bringt
Unheil“ sagt Jagaddeva²¹²⁾. Ganz entsprechend sind Männer mit
schwarzen Kleidern als Traumerscheinungen ominos²¹³⁾. Körperschmutz
bringt Krankheit; schmutzige Kleider bringen Unglück²¹⁴⁾, und über-
haupt jedes schmutzige Aussehen ist ominos „Wenn ein Mann schmutz-
zige Gewänder, lange Nagel, einen langen Bart trägt, wenn er split-
ternackt geht . . . so bedeutet dies in der Regel den Tod“ (Jagaddeva
II 75, 279 N.). Wie in *Περὶ ἐνυπνίων* wird Nacktheit und Unreinigkeit
einander gleichgesetzt

Die Gleichheit der Traume, in denen man zu essen vermeint, ist
natürlich zufällig. Zuerst erwähnt der Diätetiker das Fleisch (95 VI
660 L): *κρέας δὲ τὰ μὲν ἰσχυρότατα ἐνδείας ὑπερβολῆς, τὰ δὲ ἀσθενέστερα
ἥσσαν* (sc. *σημαίνει*) Für den indischen Traumdeuter bedeutet Fleisch
als solches Glück und der Genuß desselben bringt Gutes²¹⁵⁾, so für
Jagaddeva (I 56. N 50 f): „Wer frisches Fleisch genießt, anblickt oder
empfängt . . ., nimmt an Vermögen zu“ So gilt in *Περὶ διαιτητικῆς* IV als
gutes Zeichen, im Traum zu essen, wie auch essen zu sehen, bei den
Indern weissagt der Genuß von Speisen im allgemeinen Gutes²¹⁶⁾.

„Ebenfalls gut ist, Brot mit Kase und Honig im Schlafe zu essen“
(95 VI 660 L, vgl. Artemid. I 72, H. 65, 12 ff.). Im indischen Traum-
glauben bringt Getreide²¹⁷⁾ Glück, ebenso der Anblick von süßer und
saurer Milch, Butter und Honig²¹⁸⁾ Doch gilt Genuß von Honig auch
als verhängnisvoll²¹⁹⁾

Folgende Traumbilder und ihre Deutung entsprechen gleichen An-
schauungen beider Völker²²⁰⁾, ohne aber die Möglichkeit der Entleh-
nung auszuschließen: *ὕδωρ δὲ καθαρὸν πινόμενον ἀγαθόν· τὰ δὲ ὅλλα πάντα
βλάπτει* (95 VI 660L) Für die Inder ist das Wasser und sein ganzes
Gebiet von guter Vorbedeutung²²¹⁾, wer aus Meeren oder Flüssen

che und Graberkultus im heutigen Griechenland, A f R 1926, 24 S. 305 A 4)
daraus erschließt, daß zwei Bestattungsgesetze (der Phratie der Labvaden
in Delphi und der Stadt Julis auf Keos Dittenberger, Sylloge² II No. 438,
145 und 877, 11) ausdrücklich das Gegenteil gebieten — Daß Tote in weißen
Kleidern glückbringend sind ist verständlich *λευκός* und *καθαρός* entspre-
chen sich, der Tote wird meist in weiße Gewänder gekleidet (Wachter a a. O.
S 16 A. 1, 44 A 2) Schwarz ist die Farbe der Unreinheit, der Unterirdischen
und Toten

212) II 93, N 311 Susruta I. 29 S 107, 11, Pischel 117, vgl. Negelein S 269
ff, 297

213) Jagaddeva I 62 und 63, N 226 f, vgl. Pischel S. 117 f, Negelein S 266 f

214) Jagaddeva II 51, N 242, vgl. Negelein S 279 f 322 f

215) Beispiele bei Negelein a. a. O S 48, 52, 226

216) Negelein a a. O. S 68 f.

217) Jagaddeva I 125, N 134, Atharvap 68 2 16, N 93, vgl. Negelein
S 93; 103.

218) Negelein a. a. O. S. 104, 326 ff

219) Negelein a a. O. S. 259, 325 ff

220) Vgl. M. Nind a a. O. A few dreams and their interpretations among
the Natives of Bombay, J. Anthropol Soc Bombay vol. VII 135 ff

221) Negelein a a. O. S. 46 ff, 64, 86, 96

trinkt, wird Glück haben²²²). Dagegen ist unsauberes Trinkwasser ominös²²³).

Auf eine Störung im Organismus deutet es, wenn man im Traum Kämpfe zu bestehen hat, von einem andern gestochen oder gefesselt wird, *ὁκόσα δὲ ἢ μάχεται ἢ κεντέεται ἢ ξυνδέετο ὑπ' ἄλλου* (93 VI 660, 18 ff L, vgl. 71. 610, 8 ff. L). Im indischen Traumglauben bedeutet es Unglück, wenn jemand von einem andern besiegt oder bedrängt wird²²⁴); so ist überhaupt Kampf, Gefangenschaft und Niederlage ominös²²⁵). Doch findet sich auch das Gegenteil, daß Fesselung wie in *Περὶ διαίτης* IV Glück bedeutet, ebenso die Tötung des Traumers durch Feinde²²⁶). Im Traumschlüssel des Jagaddeva heißt es z. B. (I 42, N. 55 f): „Wer im Zank oder Streit mit Frauen oder Feinden eine Niederlage erfährt, diesem werden Provinzen oder Frauen zuteil, und er erlangt Geld und Gut.“

παίεσθαι und ähnliches spielt auch sonst in der antiken Traumliteratur eine Rolle, gewöhnlich als gutes Omen²²⁷).

Weiter wird in *Περὶ διαίτης* IV 93 (VI 662 L) gesagt: „Das Ueberschreiten von Flüssen²²⁸), ferner Hoplitcn und Feinde und Ungeheuer in wunderlicher Gestalt²²⁹) weisen auf Krankheit und Delirium hin.“ Den Indern bringt es Glück, wenn sie vom Ueberschreiten von Flüssen, Teichen und Meeren träumen²³⁰), der bloße Anblick von Feinden ist verhängnisvoll²³¹).

Ebenso sind für den Diätetiker Irrfahrten und schwierige Aufstiege das Zeichen eines krankhaften Zustandes des Träumenden (93 VI 662, 1 f.)²³²). Wie hier widerfährt nach Atharvaparisista 68. 5 11 (N. 262) Unglück dem, der einen schwierigen Weg geht. Das Bestiegen von Haus, Bergspitze, Baum und anderen Dingen findet sich häufig in den Sanskrit-Texten²³³), bedeutet aber meist Glück, falls es sich nicht um ominöse Dinge handelt.

222) Jagaddeva I 90, 96 N., I 53, 63 f N., I 79, 86 N

223) Negelein a a O S 47

224) Negelein a a O S 56

225) Negelein a a O S. 366 ff, 389.

226) Jagaddeva I 61, N 69 vgl. 389. Atharvap 68 1 26, N 56

227) Artemid II 48. 51 (H 176, 22 ff), III 60 (H 192, 8 ff) (vgl. H Lewy, zu dem Traum des Artemid, Rh Mus 48, 1893 S 403 f), Herond VIII 59 f (vgl. R Herzog, der Traum des Herondas, Philol 79, S 415), Xen anab. IV 3, 8 *Ξενοφῶν δ' ὄναρ εἶδεν· ἔδοξεν ἐν πύδαϊς δεδεδέσθαι* (die gute Vorbedeutung dieses Traumes ist aber in der widernatürlichen Befreiung begründet), Traum des Nektembes Ulrich Wilcken, Urk. d Ptolemaerzeit I 1927 S. 365 No. 79, 6 ff.

228) Artemid II 27 (H. 122, 22 ff), Cic. de divin I 28, 58 (Traum eines Flußübergangs).

229) Artemid. II 44 (H. 147, 24 ff), IV 47 (H. 228, 16 ff), Plut de superst 3, 165 E.

230) Jagadd. I 33, N. 48 f, I 90, N 96, vgl. Negelein a a O S. 47, 49, 96 f.

231) Atharvap. 68. 2. 47, N. 55.

232) Vgl. zu den Irrfahrten, *πλάνοι*, den Traum des Cicero, der ihm die Befreiung aus der Verbannung ankündigt (de divin I 28, 59) *visum tibi esse, cum in locis solis maestus errares*

233) H Lewy a. a O. S 406 A. 1, Negelein a a. O. S 244 f.

Aber auch für die meteorologischen und siderischen Träume, in denen Capelle babylonisches Ideengut ermittelte, finden sich Analogien im indischen Traumglauben.

Für den Verfasser von *Περὶ διαίτης* und Jagaddeva²³⁴⁾ ist es günstig, wenn sich die Himmelskörper dem Träumenden so darstellen, wie er sie im wachenden Zustande sah. Der Himmel und die Gestirne haben im Traum gesehen in *Περὶ διαίτης* 89 (VI 644, 12 ff. L) nur gute Vorbedeutung, wenn sie *καθαρά. εὐαγέα* und *κατὰ τρόπον ὁρεόμενα* sind²³⁵⁾, in den indischen Traumbüchern, wenn sie keine Verfärbungen zeigen (Negelein a. a. O. S 186), nicht ihren Glanz verlieren (ders. S. 179) und nicht sonstige Unregelmäßigkeiten aufweisen

Wie es für den Diätetiker (89 VI 644, 19 ff.) auf Krankheit deutet, wenn Sonne, Mond oder Sterne zu erloschen (*σβένυσθαι*), einen Schaden zu nehmen (*βλάπτεσθαι*), zu verschwinden (*ἀφανίζεσθαι*)²³⁶⁾ oder in ihrem Kreislauf gehemmt zu werden scheinen, so lehrt Jagaddeva (II 12, N 179): „Wer da sieht, wie die Scheiben von Sonne und Mond verletzt²³⁷⁾ werden, sich verfärben oder herabfallen, hat in fünf Tagen den Tod zu erwarten“²³⁸⁾. Für denselben Traumdeuter bringt Verfinsterung von Sonne und Mond Augenkrankheit (II 12, N 179). Von größter Bedeutung war sie für die Babylonier²³⁹⁾.

Wenn im Traum ein Stern schwarz, schwach (*ἄμυδρόν*) und nach dem Sonnenuntergang bewegt erscheint, bedeutet es für den Diätetiker Krankheit, umgekehrt Gesundheit, wenn er klar und leuchtend ist und sich nach dem Sonnenaufgang hinbewegt²⁴⁰⁾.

Wie beim Vogelflug ist für die Deutung des Traumes die Richtung nach der etwas geschieht, von Wichtigkeit. Derartige Träume findet man in griechisch-ägyptischer und indischer Literatur in größerer Zahl. Im Traum des *κάτοχος* Ptolemaios im Sarapeum zu Memphis heißt es 78, 1 ff. *ὦμην με ἐν Μέμφει βατίζειν με ἀπὸ λειβός ἕως ἀ[π]ηλ[ι]ώτου*; 78,5: *ἄνθρωπος ἀπὸ λιβός μου ἐ(ρ)χόμενός μου*; 78, 32 f: *καὶ γράψ(ς) μοι*

234) Glück bringen Sterne und ein sternklarer Himmel (Atharvap. 68. 2. 20 und 21).

235) Vgl. Cic de div I 57, 130 *Etenim Ceos accepimus ortum Caniculae diligenter quotannis solere servare coniecturamque capere, ut scribit Ponticus Herachides, salubrisne an pestilens annus futurus sit Nam si obscurior et quasi caliginosa stella extiterit, pingue et concretum esse caelum. ut eius adspiratio gravis et pestilens futura sit, sin inlustris et perlucida stella apparuerit, significari caelum esse tenue purumque et propterea salubre*

236) Pindar und seine Welt waren im Jahr 463 noch weit davon entfernt, sich eine Sonnenfinsternis, wie es die römische Physik schon längst tat, natürlich zu erklären (Paian IX) Nikias hat bekanntlich 50 Jahre später durch sein Zögern wegen einer Mondfinsternis namenloses Unheil verschuldet (Thuc VII 50, Plut Nik 23)

237) Dies wird häufig in den indischen Traumbüchern erwähnt (Negelein a. a. O. S 183)

238) Vgl. Jagaddeva II 96, N 377.

239) Bruno Meißner a. a. O. II S. 249 f., 252 f

240) Vgl. Artemid II 36 (H. 133 f.), Accius bei Cic de div I 22, 44 f: *. in caelo contueri maximum ac / mirificum facinus dextrorsum orbem flammeum / radiatum solis liquer cursu novo* Die Deutung lautet *. Nam quod ad dexteram / cepit cursum ab laeva signum praepotens pulcherrime / auguratum est rem Romanam publicam summam fore.*

παρε[ι]κάθητο καὶ ὄχλος ἀπὸ βορρᾶ μου καὶ ἀπὸ πηλιότης (vgl. 77 II 24 f., Wilk S 555). Ein Beispiel aus dem Traumschlüssel des Jagaddeva (I 56, N 65) lautet: „Wer auf einem von Buffeln oder Rindern gezogenen Wagen sitzend nach Norden oder Osten zu zieht und dann (sofort) erwacht, erlangt sicherlich Reichtum“. Daß der Zug nach Nordosten Glück bedeutet, kennt schon der Veda, dagegen bringt der Zug nach Süden Unheil²⁴¹⁾ Die Gotter haben im Norden, die Menschen im Osten ihre Glücksgegend (Negelein a. a. O S 65)

Der Glaube, daß der Osten die glückbringende Seite ist, beschränkt sich natürlicherweise nicht auf einzelne Völker. Der babylonische Beschwörer richtet seine Augen nach Sonnenaufgang²⁴²⁾, der Zeichendeuter beobachtet, ob es im Osten oder Westen blitzt, für den Verfasser der hippokratischen Schrift *Περὶ ἀέρων ὁράτων* τῶπων besitzen die Quellen, die gegen Sonnenaufgang fließen, heilwirkende Kraft²⁴³⁾, wie überhaupt der Griechen vom Osten her das Glück holte²⁴⁴⁾.

Als gutes Omen gilt in *Περὶ διαίτης* 89 (VI 650 f. L), wenn man bei heiterem Himmel, ἐν εὐδίῃ, einen Regen mit mildem Wasser fallen zu sehen glaubt, ohne daß ein gewaltiger Regenguß und Sturm entsteht; auf Krankheit deutet es hingegen, wenn es heftig regnet, Unwetter und Sturm herrscht und das Wasser unrein ist. Im indischen Traumaberglauben sind unzzeitige Gewitter und Regenfälle ominös²⁴⁵⁾.

Θάλασσα ταρασσομένη und Erdbeben, γῆ κινευμένη, wird, wie wir schon sahen, erst im nächsten Kapitel behandelt, was Capelle (a. a. O. S. 586 A 1) entgangen ist

Solchen Träumen müssen wir die Tatsache gegenüberstellen, daß die Griechen atmosphärischen Erscheinungen nur geringe Bedeutung zuschrieben und in ihrem Prodigienwesen deshalb dieselben eine verhältnismäßig sehr untergeordnete Rolle spielten, nur wenige Beispiele von der Vorbedeutung der Gewittererscheinungen, der Blitze aus heiterem oder bewölktem Himmel, des Meteors, Regenbogens, plötzlichen Schneefalls und Erdbebens lassen sich anführen²⁴⁶⁾. Das Gegenteil gilt für die Babylonier und Assyrer²⁴⁷⁾. Es ist ein sonderbares Bild, wie der mit der aufgeklärten Naturwissenschaft und Philosophie sonst wohl vertraute Diätetiker weitab von jeglicher natürlichen Erklärung der

241) Negelein a. a. O S 278. vgl S. 143 die Richtung des Regenbogens.

242) H Zimmern, Beiträge zur Kenntnis d. babyl. Religion 1901, Babyl. Bibl. XII, S 141 II 7, 147 I 4

243) CMGI I Hbg S 61, 16 ff. (= Athen dipnosoph II 46 d) vgl M Nindk a. a. O S 19, 43 A 2

244) O Thulin, die etrusk. Disziplin I Goteborgs Hogskolas Arsskrift XI 1905 S IX — Der Osten und die rechte Seite sind oft identisch (Franz Boll, Sphaera 1903 S. 384 A)

245) Negelein, a. a. O S 21, notierte eine Reihe Beispiele aus dem Atharvashikā.

246) Karl Steinhauser, der Prodigien glaube und das Prodigienwesen der Griechen, Diss. Tub 1911, S 26 ff., vgl. Thulin a. a. O S VIII f.

247) Atmosphärische Omina bei den Babyloniern und Assyriern: Arthur Ungnad, die Deutung der Zukunft bei den Babyl. und Assyriern, der Alte Orient X 3, 1909 S. 27, B. Meißner a. a. O S. 257 ff.

Vorgänge am Himmel kritiklos in der Sphäre astrologischen Aberglaubens versinkt, aus der seine Vorlage stammt.

Da wir wissen, daß Artemidoros einen Teil seiner Traumbilder letzten Endes derselben Quelle verdankt, der der Diatetiker die eben besprochenen Träume, zum mindesten den größten Teil derselben, entnahm, müssen wir darauf gefaßt sein, bei jenem noch weitere zu finden, die indischem Traumglauben entsprechen. Tatsächlich sind dies eine ganze Reihe, wie schon Negelein (a. a. O. S. XXI A 1) aufgefallen ist, doch brauchen sie nicht alle in jener alten Quelle gestanden haben.

So bezeichnet Artemidoros Gewächse mit scharfen und stacheligen Spitzen als ominös, deutet das Eindringen von Ameisen in die Ohren als Todesbotschaft, halt das Essen des eigenen Kotes, das Baden im klaren Wasser, das Tragen von Juwelen und den Anblick von Blumen, die zur rechten Zeit entstanden sind, für glückbringend und nennt das Reiten eines Elefanten als gutes Omen nur für Indien, was alles seine genauen Parallelen in der indischen Traumliteratur hat²⁴⁸⁾.

Es ist bemerkenswert, daß das Traummaterial, in dem Artemidoros mit dem babylonischen Talmud übereinstimmt²⁴⁹⁾, abgesehen von ganz geringen Anklängen keine Verwandtschaft zeigt mit dem, worin sich der Diatetiker und Artemidoros entsprechen; und gerade hierin läßt sich eine Verbindung mit babylonischer Astrologie sowie mit indischem Traumgut herstellen.

Wie schon zu Beginn der Vergleiche erwähnt, müssen wir auf ein abschließendes Urteil verzichten. Die größte Schwierigkeit für die Beurteilung der Uebereinstimmungen liegt darin, daß die Uebernahme nicht einseitig ist: es liegt zweifellos gegenseitige Befruchtung vor. Beide, Griechen und Inder, haben in ihren Traumbildern und -deutungsspekulationen Motive und Elemente verwertet, deren Wurzeln nicht im eigenen Boden zu suchen sind. So läßt sich nicht ohne weiteres feststellen, inwieweit diese indischen Traumbücher, die wir herangezogen haben, ursprüngliche und bodenständige Gedanken enthalten. Beispielsweise ist die Beeinflussung durch semitisches Ideengut eine unabweisbare Tatsache²⁵⁰⁾: die astrologischen Vorstellungen verdanken sie

248) Um nur aus dem Traumschlüssel des Jagaddeva kurz das Entsprechende anzuführen: Trockene, saftlose, stachelige Gewächse bedeuten immer Unheil (II 34 f. N. 231, vgl. Negelein S. 261) ebenso Ameisen (II 17 N. 207 II 36. N. 232). Glück hat, der Kot zu essen wünscht (I 34, N. 49) oder Urin genießt (I 37, N. 52) in klaren und stehenden Gewässern badet (I 82, N. 90, 128 N. 136). Juwelen sieht oder erlangt (I 95, N. 101) nur die zur rechten Zeit entstandene Blume bringt Glück (II 59, N. 261 I 76 N. 84). Elefanten zu sehen oder zu besteigen, ist ein gutes Omen (I 94, N. 99 f. vgl. S. 161). — Während Negelein in seiner Ausgabe des Jagaddeva hier einen „mehr als bloß zufälligen Anklang an indische Ideen“ sah, ist er in einem späteren Aufsatz (Zur Herkunft und Wandel des ind. Traumaberglaubens, Zeitschr. d. Ver. f. Volkskunde 26, 1916, S. 254 f.) anscheinend geneigt, hier zufällige Analogien zu finden, während er wieder in einigen anderen Fällen einen „zweifelloso nicht zufälligen“ Parallelismus erkennt und an die Vermittlung der Semiten glaubt.

249) H. Lewy a. a. O. S. 398 ff.

250) Negelein, der Traumschlüssel S. XXII A 1. ders., Herkunft und Wanderung. S. 254

wohl zum größten Teil den Chaldäern. Auch griechisches Wissen drang in den fernen Osten, dem indischen Traumglauben lieferte die Medizin einen wichtigen Einschlag und diese soll bestimmte Lehren von der griechischen Medizin ubernommen haben²⁵¹⁾.

Ohne voreilige Schlüsse ziehen zu wollen, halte ich es immerhin für wahrscheinlich, daß der Nachweis von orientalischem Ideengut in *Περὶ διαίτης* IV, bzw. in seiner Quelle, sich von breiterer Basis aus als nur von Kap 89 führen läßt. Der Verfasser dieses alten, uns unbekannten Traumbuches, das der Diatetiker benutzte, war nicht nur mit der babylonischen Astrologie, sondern auch der Traumdeutungskunst des fernen Ostens vertraut und entlehnte von dorthier einen Teil seiner Traumbeispiele, die meisten vielleicht nicht einmal mehr direkt, da er sicher uralte Ueberlieferungen ausbeuten konnte.

Nur kurz ist in diesem Zusammenhang an sichere Spuren einer frühen Fühlungnahme des Westens mit dem Osten zu erinnern²⁵²⁾; beschränken möchte ich mich dabei auf Medizin und Handel.

Eine um wenige Jahrzehnte ältere Schrift des hippokratischen Korpus, *Περὶ ἐβδουμάδων*, läßt direkte Benutzung einer Schrift des Avesta erkennen²⁵³⁾. Aus dem Umstand, daß auch in *Περὶ διαίτης* in ähnlicher Weise die Analogie zwischen Mikrokosmos und Makrokosmos hereinspielt²⁵⁴⁾, mochte ich bei der Unsicherheit, die hier noch herrscht, keine Folgerungen ziehen.

Ueberhaupt setzt man die knidische Aerzteschule, mit der der Verfasser von *Περὶ ἐβδουμάδων* offenbar Berührung hatte — ob, wie man heute z. T. annimmt, auch der von *Περὶ διαίτης*, wollen wir erst nachher untersuchen — in Beziehung zum Orient²⁵⁵⁾, wenn wir uns auch in der Hauptsache damit zufrieden geben müssen, zu wissen, daß griechische Aerzte am persischen Hofe lebten. Was sie dort lernten, bleibt

251) Ders., Traumschl. S. XV ders., Herkunft S. 25 ff. A. Gotze, Pers. Weish. in griech. Gewande, Zeitschr. f. Indologie und Iranist., II 1923 S. 85 f.

252) Von der neuesten Literatur zu dieser Frage nenne ich W. Nestle, Der Orient und die griechische Philosophie bis auf Aristoteles, Festschrift zur Funfzigjahrfeier des Karlsgymnasiums in Stuttgart 1931, S. 118 ff.

253) Der Nachweis von Albrecht Gotze (a. a. O. S. 59 ff. 167 ff.) scheint mir geglückt zu sein. Er hat Zustimmung gefunden von W. Capelle (a. a. O. S. 373, 380) und R. Reitzenstein (Stud. zum antiken Synkretismus aus Iran und Griechenland, Stud. d. Bibl. Warburg 1926 S. 6 ff., S. 121 wendet er sich gegen die Einwände gegen Gotze von Scheffelowitz und S. 124 ff. gegen die von O. G. Wesendonk). Auch Joh. Ilberg hält daran fest, daß die Anschauungen in dieser Schrift zum Teil in die Weisheit des Orient zurückreichen (Die Aerzteschule von Knidos, Ber. d. Verh. d. sachs. Akad. d. Wiss. 76, 1924. 3 S. 6), womit für derartige Lehren J. Mewaldt einverstanden ist in der Bespr. von Ilbergs Schrift (Gnomon 3, 1927, S. 140 A. 2).

254) W. Capelle a. a. O. S. 383 vgl. Friedrich a. a. O. S. 209 A. 1, 227.

255) A. Gotze a. a. O. S. 89, 95—98, W. Capelle a. a. O. S. 373 f., 389 ff. J. Ilberg a. a. O. S. 6, Max Neuburger, die Therapie im Altert., i. Reinh. v. der Velden = P. Wolf, Handb. d. prakt. Therapie I 1, 1926 S. 5, R. Reitzenstein a. a. O. S. 8; Karl Sudhoff, Kos und Knidos, Munch. Beitr. z. Gesch. u. Lit. der Naturwiss. und der Mediz. 4/5, 1927 S. 291 ff., 300 f., Ernst Howald, Ber. über die Vorsokr. 1923—26, Burs. Jahresber. 1928, 216, S. 120.

im einzelnen unklar²⁵⁶). Aber der Gedanke an einen orientalischen Einfluß auf die wissenschaftliche Medizin der Hellenen ist auszuschalten²⁵⁷).

Wenn man von einer Verwandtschaft der Medizin des hippokratischen Korpus mit der babylonisch-assyrischen Keilschriftmedizin reden will²⁵⁸), so kommt eine Uebernahme gerade empirischer Kenntnisse durch die hellenischen Aerzte in Frage²⁵⁹). Vergleichen wir die Heilmittel der unter knidischem Einfluß stehenden Aerzte mit denen der babylonisch-assyrischen Texte²⁶⁰), so erkennen wir eine auffallende Verwandtschaft, vor allem in der uberaus starken Verwendung pflanzlicher Produkte, die zu einem hohen Prozentsatz die gleichen sind.

Ein großer Teil der Beziehungen zwischen Ost und West erschöpft sich in der Geschichte des Handels. Um nur ein Beispiel herauszugreifen: an Hand sprachlicher Untersuchungen läßt sich nachweisen, daß der Handel der westlichen Lander, so Babyloniens, mit Indien schon im 2 Jahrtausend v. Chr. zu belegen ist²⁶¹), auch im hippokratischen Korpus finden sich Spuren, daß indische Pflanzen schon frühzeitig mit den indischen Bezeichnungen durch den Handel zu den Kulturländern des Westens gelangt sind²⁶²).

6. Medizin und Traumdeutung.

Die Aerzte des Altertums haben den Traum in zwiefacher Weise verwendet. Einerseits beobachten sie, wie es Otto Weinreich²⁶³) formuliert, die Vorgänge des Traumens und verwerten sie rationell zur Er-

256) A. Gotzes (a. a. O. S. 96) Ansicht, daß es weniger empirische Kenntnisse waren, die ihnen der Osten vermittelte, als Spekulationen über die Vorgänge des menschlichen Lebens, über Entstehung und Verfall des Leibes, ist zu eng und einseitig

257) Joh. Mewaldt zu J. Ilberg a. a. O., Gnomon 3, 1927 S. 139 A. 1

258) Was besonders von medizinischer Seite geschieht F. Freih. von Oefele, der alte Orient IV 2, 1902 S. 4, Zeitschr. f. klin. Med. XXX 1896 S. 373 ff., Mitteil. der vorderasiat. Ges. 1902, VII S. 241, 244 f., 248 ff., Skevos G. Zervos, Arch. f. Gesch. d. Med. 1913 VI 6, S. 401, 410. K. Sudhoff a. a. O. S. 300, P. Diepgen, Gesch. d. Med. I 1923 S. 47. Unzugänglich war mir V. Pensuti, *Babylone et la méd. Hippocr.*, Soc. franc. d'hist. de la méd. 1913 S. 491.

259) Schon früh wurde man auf merkwürdige Uebereinstimmungen mit den ägyptischen medizinischen Papyri aufmerksam. Georg Ebers, *Wie Altägypten in die europ. Volksmedizin gelangte*, Zeitschr. f. ägypt. Sprache und Altertumskunde 1895 XXXIII S. 2, 16, 17. W. H. Roscher, *die Hebdomadenlehren der griech. Philos. und Aerzte* 1906, Abh. Sachs. Ges. d. Wiss., phil.-hist. Kl. XXV 6 S. 208, Ad Erman-H. Ranke, *Ägypten und ägypt. Leben im Altert.* 1923 S. 418. K. Sudhoff a. a. O. S. 300.

260) Vgl. den Heilmittelkatalog, den B. Meißner, a. a. O. S. 304 ff., zusammenstellte.

261) J. Scheftelowitz, *Indische Kultureinflüsse*, Zeitschr. für Buddhism. VII 1926, S. 270 ff.

262) Scheftelowitz a. a. O., Rudolf von Grot, *Ueber d. i. d. hipp. Schriftensamml.* enthält. pharmakol. Kenntnisse, *Histor. Studien aus d. pharm. Institut d. Univ. Dorpat* I 1889, S. 68 f.

263) *Antike Heilungswunder*, R. G. V. V. VIII 1, 1909 S. 77 A. 1.

kenntnis des Wesens einer Krankheit, andererseits glauben sie aber auch an die Zukunftsbedeutung der Traume und betrachten sie als gottgesandt. Der Verfasser von *Περὶ διαίτης* erkannte zwar die Gattung der prophetischen Traume durchaus an, ging aber als Arzt nur von dem ersten Standpunkt aus, indem er die Seelentätigkeit im Schlafe mit körperlichen Vorgängen in Zusammenhang brachte, wodurch das Traumproblem also nur in rein wissenschaftlicher Weise in Beziehung zur Medizin trat. Der zweiten Art, den *θεῖα ἐνύπνια*, gewann er kein Mittel ab, die Krankheit zu erkennen und ihr entgegenzutreten, wie in späterer Zeit Galenos²⁶⁴), der zwar auch, wie wir sahen, in der Erkenntnis der Abhängigkeit des Traumvorganges von körperlichen Vorgängen die Traume für medizinische Prognose und Diagnose verwandte, auf der anderen Seite aber den auf übersinnlichen Ursachen begründeten Traum einen weitgehenden Einfluß auf seine medizinische Praxis zugestand, indem er sich in der Behandlung seiner Patienten durch sie bestimmen ließ. Ihm gegenüber nimmt der Methodiker Soranos eine aufgeklärte Haltung ein, wie es dem rein wissenschaftlichen Charakter seiner Schriftstellerei entspricht. Zum Wesen der *ἀρίστη μαῖα* rechnet er. *ἀδεισιδαίμονα χάριν τοῦ μὴ δι' ὄνειρον ἢ διὰ κληδόνας ἢ σύνηθές τι μυστήριον καὶ βωτικὴν θρησκείαν ὑπεριδὲν τὸ σύμφερον* (I 2, 4, 4 CMG IV IIb. S. 5, 28).

Im 5. Jahrh. v. Chr. wird sich der wissenschaftliche Mediziner in keiner Weise nach dem prophetischen Traum und dem Treiben in den Asklepiadeen — das auf die Entwicklung der hellenischen wissenschaftlichen Medizin sicher ohne Einfluß blieb²⁶⁵) — gerichtet haben, weil dies mit seiner Wissenschaft nichts zu tun hatte und ihrem Charakter fremd war.

Wenn hier in *Περὶ διαίτης* von Inkubation keine Rede ist, ist dies jedenfalls nichts Auffälliges²⁶⁶) Wir haben schon die Vermutung ausgesprochen, daß der Diätetiker in seiner rationellen Stellung zum Traumproblem auf einer medizinischen Quelle fußt, die wie der Verfasser von *Περὶ ἐβδομάδων* die Traume als prognostisches und diagnostisches Hilfsmittel verwertete und so das Natürliche des Traumvorgangs hervorhob, ob ihm gerade *Περὶ ἐβδομάδων* vorlag, ist zweifelhaft, wenn auch die Uebereinstimmung groß ist.

264) Buchsensschutz a. a O S 34 ff., O. Weinreich a. a O S 78 A 0, P Wendland a. a O 70, L Friedlaender-G Wissowa, Darstell. aus der Sittengeschichte Roms III^o S 167, 170, Sam Herrlich, Antike Wunderkuren, Beiträge zu ihrer Beurteilung, wissensch. Beil. z. Jahresber. d. Humboldt-Gymn. zu Berlin 1911 S. 21.

265) Ueber diese Frage unterrichtet S. Herrlich a. a O.

266) Der Berechtigung entbehrt nach meiner Meinung Friedrichs Vorgehen, aus der Vermutung, „im eigentlichen Griechenland wäre die Inkubations-Mantik nicht unbeachtet geblieben“, einen Schluß auf den Entstehungsort der Schrift zu ziehen. Nicht viel bedeutet es, wenn der Verfasser von *Περὶ ἐσπῆς νόσου* auf die Inkubation anzudeuten scheint (I S. 273, 4 ff. Wilamowitz, Griech. Lesebuch I 2, 1902, vgl. S. Herrlich a. a O. S. 19).

Eine Schrift aus dem knidischen Aerztekreis konnte es immerhin gewesen sein. *Περὶ διαίτης* hat nämlich mit den zwei Schriften, die am ursprünglichsten die Tradition der in den *Κνίδαι γυνῶμαι* niedergelegten knidischen Schulweisheit festgehalten haben, *Περὶ τῶν ἐντὸς παθῶν* und *Περὶ νούσων* β, einige Traumbilder gemeinsam²⁶⁷⁾

Die Traumprognose bildete einen wichtigen Bestandteil der babylonisch-assyrischen Medizin. Sie erhob sich hier sogar über die Stufe des bloßen Aberglaubens, insofern man die Traume in natürlicher Weise dem Blut entstammen ließ²⁶⁸⁾. Die positive Stellung des Verfassers von *Περὶ ἐβδουμάδων* zur medizinischen Auswertung des Traumes, die gerade auch jenen nach Knidos weisenden Schriften nicht fremd gewesen ist, ist bei seiner starken Anlehnung an orientalische Anschauungen eine auffällige Parallelerscheinung.

Eine ähnliche Stellungnahme ist in den anderen Schriften des hippokratischen Korpus durchaus nicht selten²⁶⁹⁾, wenn auch die Traumdiagnose in keiner systematisch begründet wird wie in *Περὶ διαίτης* und *Περὶ ἐβδουμάδων*. Ein Zeugnis von der weiten Verbreitung der Ansicht innerhalb der griechischen Medizin, daß die Traume wertvolles Material für die Prognose und Indikationen für die Therapie liefern²⁷⁰⁾, gibt Aristoteles (*de divin. somn.* 1, 465 a 4 ff), der zugleich bekundet, daß das Interesse für diesen Gegenstand damals bezeichnenderweise nicht fachwissenschaftlich begrenzt war: „Sind nun die Traume teils Ursachen, teils Anzeichen z. B. für das, was im Körper vorgeht? Allerdings behaupten auch tüchtige Aerzte, man müsse auf die Traume ganz besonders achtgeben, und diese Ansicht findet sich mit gutem Grunde auch bei solchen, welche nicht Manner von Fach sind, aber doch genau untersuchen und philosophisch zu Werke gehen. Nämlich die bei Tage stattfindenden Bewegungen bleiben, wenn sie nicht sehr groß und stark sind, unbeachtet vor den größeren Bewegungen, welche dem wachen Zustand zukommen. Im Schlaf aber ist das Gegenteil der Fall, hier scheinen auch die kleinen Bewegungen groß zu sein... Da nun die Anfänge in allen Dingen klein sind, so ist dies offenbar auch so bei den Krankheiten und sonstigen körperlichen Zuständen, die sich noch erst entwickeln. Somit ist klar, daß diese Zustände im Schlafe deutlicher als im wachen Zustande sein müssen.“

267) Aus dieser Tatsache, daß in den zwei älteren, knidisch orientierten Schriften den Traumen Beachtung geschenkt wird, kann man erschließen, daß dies auch in den *Κνίδαι γυνῶμαι* schon der Fall war

268) Baron F. von Oefele, *Materialien zur Bearbeitung babyl. Medizin I*, Mitteil. d. Vorderasiat. Ges. 1902 VII S. 275, Paul Diepgen, *Gesch. der Medizin I*, 1923 S. 13 f., 15, 32

269) Die Stellen sind gesammelt von C. Friedrich a. a. O. S. 207 A. 2. Vgl. Gal. de insomn. 832 K. Plut. de tuenda sanit. praec. 14. 129 b., Cic. de div. II 69, 142 (Vgl. zu dieser Stelle K. Reinhardt, *Kosmos* und *Symp.* S. 246 ff.).

270) Heutzutage findet man nur wenige Spuren in der Medizin, daß dem Traum diagnostische Bedeutung beigemessen wird, wenn wir vom psychoanalytischen Verfahren absehen, wo jedem Traum ein Sinn zuerkannt wird (Jung) und der Arzt durch Analyse der Traume eines seelisch Erkrankten Material gewinnt, das ihn (wie oben) zu den Quellen der Erkrankung führt und damit eine ursächliche Behandlung ermöglicht.

Als neue Erfindung, ruhmte sich der Verfasser von *Περὶ διαίτης*, eine zuverlässige Methode aufgestellt zu haben, die Ursache inhaltlich bestimmter Traume (die ihren Bildern nach schon längst geprägt waren) in einzelnen, durch sie angeblich genau erkennbaren Vorgängen im Körper zu ermitteln. Den Zusammenhang zwischen Traum und irgendeiner Krankheit hat er zum größten Teil künstlich hergestellt, ein Verfahren, das noch heute die Traumbücher des Volkes charakterisiert. Die Entdeckung der Traumdiagnose selbst stammt natürlich nicht von ihm.

Weiter sind die diätetischen Vorschriften, die er in jedem einzelnen Fall gemäß der aus dem Traum gewonnenen Prognose oder Diagnose gibt, und zwar die gleichen wie in den andern drei Büchern, sein Eigentum (*ἐϋρηταί μοι διαίτη* 95 VI 662 L).

Hinsichtlich der zweiten, unwissenschaftlichen Art, im Traum ein Mittel der Heilung zu sehen, muß man zwei Gruppen von Traumen scheiden. die einen, „bei denen der Heilungsakt im Traum selbst infolge unmittelbaren Eingreifens der handelnden Gottheit vor sich geht“, und die andere, „wo die Kranken durch göttliche Offenbarung erfahren, was sie tun sollen, um gesund zu werden“²⁷¹⁾ Beide hat der Diätetiker übergangen.

²⁷¹⁾ O Weinreich a a O S 78 f, S 80 ff Heilung durch Handlung im Traum, S 110 ff Heilung durch Weisung im Traum

III. Teil.

Die Stellung der Schrift ΠΕΡΙ ΔΙΑΙΤΗΣ
innerhalb der medizinischen Wissenschaft
ihrer Zeit.

.

Betrachten wir die Schrift *Περὶ διαίτης* als Ganzes¹⁾, als einen Bestandteil des Corpus Hippocraticum, so müssen wir sie in ihrer Stellung innerhalb der medizinischen Wissenschaft ihrer Zeit festlegen und zu den andern Schriften der Sammlung in Beziehung setzen. Alle vier Bücher gehören zusammen²⁾ und stammen vermutlich aus dem letzten Ende des 5. Jahrhunderts. Ob sie schon zur Zeit des Diokles, der sie kannte, mit andern Werken medizinischen Inhalts ein hippokratisches Korpus gebildet haben und dieses von jenem geschaffen worden ist³⁾, entbehrt eines sicheren Beweises⁴⁾.

Charakter und Inhalt der Schrift, gekennzeichnet durch übereifrige Benutzung sehr verschiedener Quellen, erschweren es, ein genaues Urteil über ihre Herkunft abzugeben. Friedrich sah in ihr ein durch Kompilation entstandenes Werk, das die Kenntnis „hippokratischer Methode“ verrate, aber doch mehr nach Knidos als nach Kos weise. Johannes Geffcken⁵⁾ nennt das Buch gar „eine Leistung knidischer Medizin“. Diese Behauptung und die Gründe, die Friedrich zu seinem Urteil bewogen⁶⁾, sind im folgenden auf ihre Stichhaltigkeit hin zu prüfen.

Die Nachrichten über die Urheberschaft der Schrift aus dem Altertum⁷⁾ übergehen wir als wertlos und treten sofort dem Problem näher, ob sich *Περὶ διαίτης* in eine bestimmte Gruppe von Werken des Korpus einfügen läßt. Die Lösung dieser Frage setzt die Beantwortung einer andern voraus. Kann man überhaupt auf feste Grundsätze der Zuweisung zu einer solchen Gruppe bauen? Nachdem in Ermangelung eines sicheren Prüfsteines darauf verzichtet worden war, die echten hippokratischen Schriften von den pseudo-hippokratischen zu scheiden, hatte man systematisch begonnen, die Werke herauszustellen, die aus den größten Schulen frühgriechischer Medizin, der kosisch-hippokratischen

1) Auf eine Analyse der Schrift wird verzichtet vgl. Friedrichs Hippokrat Untersuchungen, L. Edelstein, *Περὶ ἀέρων* und die Sammlung der Hippokrat Schriften, *Problemata* 4, 1931 S. 86 f.

2) Sie bilden ein bewußtes Ganzes, wie es schon Galenos gekannt hat. Die inneren Unstimmigkeiten sind in der Arbeitsweise des Autors begründet. Im übrigen genügt die Verweisung auf G. Teichmüller, *Neue Stud. z. Gesch. der Begriffe* II S. 90. Georg Peter Weygoldt, die ps-hipp Schrift *Περὶ διαίτης*, *Fleckeiss. Jhb.* 125, 1882 I S. 161, Friedrich a. a. O. S. 82 f. 88 f.

3) M. Wellmann, *Fragmentsamml. d. griech. Aerzte* I 1901 S. 61, 64, ders., *Diokles*, *Pauly-Wissowa, Realenz.* 5 Sp. 812.

4) Ilberg, *philol. Probleme der Medizingesch. des Altert.*, *N. Jhb. f. kl. Phil.* 24, 1921, 47. Bd. S. 33 f.

5) *Griech. Literaturgesch.* 1926 I S. 271.

6) *A. a. O.* S. 221 f., 226 ff.

7) H. Diels, *Hippokrat. Forsch.* I, *Hermes* 45, 1910 S. 128.

und der knidisch-euryphontischen, hervorgegangen sind oder wenigstens ihre Tradition bewahrt haben. Je mehr aber die Bestimmung der koischen und knidischen Herkunft ein anerkanntes Ordnungsprinzip für das Corpus Hippocraticum wurde, desto weniger gab man sich vielfach darüber Rechenschaft, ob das Verfahren auf zuverlässiger Grundlage fuße.

Man muß sich endgültig von der beliebten Vorstellung freimachen, als ob die hippokratische Sammlung den Kampf der beiden großen Aerzteschulen spiegle. Wir können aus ihr selbst nichts darüber entnehmen, wie lange, ja nicht einmal inwieweit der Gegensatz zwischen ihnen eine Rolle spielte. Sie verweigert jegliche Auskunft über die Frage, ob zur Zeit des 5. und der ersten Hälfte des 4. Jahrhunderts sich dieselben als zwei streng gegeneinander abgeschlossene Korporationen gegenüberstanden, wobei die eine gegen die andere polemisierte und ihre Tradition verteidigte. Man konnte sich auch denken, daß ein lebhafter Austausch von Erfahrungen und Kenntnissen, statt starrer Abschließung und Unbelehrbarkeit Merkmal dieser Aerzte gewesen ist, gleich welcher Schule sie angehörten. So ist in Epid. VII eine starke Anlehnung an die knidische Therapie zu bemerken. Die Gegensätze innerhalb der Schriften des Korpus bewegen sich in rein literarischen Grenzen, in der Art, daß sich ein Autor nur gegen andere Autoren, gegen seine Vorgänger, gegen die ältere Generation, die ἀρχαίοι wendet, ohne damit zugleich für das Lehrsystem einer besonderen Schule einzutreten. Hinsichtlich der Schrift Περὶ διαίτης ὁξέων hat man von der Ansicht abzugehen, daß in deren Verfasser das Sprachrohr der koischen Opposition gegen die Knidier zu sehen ist. Seine polemischen Äußerungen geben keinen Anhaltspunkt dafür, daß er sich oder gar seine Schule, die er mit keinem Wort erwähnt, in Gegensatz zu den Knidiern stellt. Zunächst spricht sogar nichts dagegen, daß er selbst knidischer Arzt ist und nur gegen überlieferte Methoden der eigenen Schule sich wendet⁸⁾ Jedoch sein freier Blick und seine energische Kritik an den Κνίδιαι γνῶμαι lassen gerade so gut die Ansicht zu, daß er nicht unmittelbar in der Tradition der knidischen Schule selbst stand⁹⁾ Denn nur durch vielseitiges Studium und Berührung mit andern Richtungen und Aerztekreisen kann er zu dieser höheren Warte gelangt sein. Immerhin erlaubt seine starke und einseitige kritische Bezugnahme auf dieses knidische Schulbuch und gewisse Verwandtschaft mit knidischer Lehre den Schluß, daß er ursprünglich aus einem Kreise hervorgegangen ist oder in einer Gegend gewirkt hat, wo dieses Buch kanonische Geltung besaß. Seine Beziehungen zur knidischen Aerzteschule sind für uns nur als literarische nachweisbar und können sich auf Bekämpfung und Benutzung der Κνίδιαι γνῶμαι und ihrer zweiten, durch spätere Bearbeiter erweiterten und verbesserten Auflage beschränkt haben. Der Klarheit halber sollte man überhaupt nicht von Knidiern oder knidi-

8) Vgl. jetzt auch Edelstein a. a. O. S. 154 ff., der ebenfalls zu dieser Beurteilung gekommen ist.

9) Edelstein, a. a. O. S. 157 f., erklärt das ganze Werk für knidisch

schen Büchern im Korpus reden ¹⁰⁾. Ganz sicher vermögen wir es von keinem Verfasser dieser Schriften behaupten, ob er der knidischen Aerzteschule angehörte. Wir begnügen uns damit, zu wissen, ob sich ein Verfasser in starkerer oder geringerer Abhängigkeit von der knidischen Schulschrift befindet ¹¹⁾ oder ob er etwas zu tun hat mit den Ansichten, die im Menonpapyrus oder sonstwo bestimmten knidischen Aerzten zugeschrieben werden. Der vorurteilslose, wissenschaftlich gebildete und weiterstrebende Arzt wird im Gegensatz zu seinem Kollegen, der seinen Beruf mechanisch erlernte und handwerksmäßig ausübte ¹²⁾, seine Schulzugehörigkeit keinesfalls durch starre Bindung an ein solches altertümliches Buch oder einzelne Theorien und Behandlungsweisen dokumentiert haben.

Auch von Werken des Hippokrates und der koischen Schule sprechen wir lieber vorerst nicht, obwohl man hier weiterkommen und zu positiven Ergebnissen gelangen kann. Die „Hippokratische Frage“ soll nur gestreift werden, doch darf man feststellen, daß die Mittel zu ihrer Lösung noch nicht erschöpft sind ¹³⁾. Obschon die Hoffnungen, die der Menonpapyrus für diese erweckte, jahlings zerbrachen ¹⁴⁾, geht man zu weit, wenn man die Zuverlässigkeit des Berichtes über Hippokrates völlig in Abrede stellt. Ueber die vorliegende Terminologie muß man hinwegsehen, da mit dem Bestreben des Autors zu rechnen ist, verschiedene Systeme zur Ermöglichung eines deutlicheren Vergleiches auf den gleichen Begriff zu bringen. Bei der Berühmtheit des Hippokrates ist es kaum glaubhaft, daß eine unzulängliche Kenntnis gerade seines Systems vorliegt. Auch die vielfach vertretene These, daß die platonische Äußerung im Phaidros 269 e ff uns zur Lösung der hippokratischen Frage nicht weiter bringt, ist nicht überzeugend.

Ausgehen müssen wir von dem Programm, auf dem der Verfasser von *Περὶ διαίτης* sein Werk aufgebaut hat. Als Grundlage einer exakten Diätetik wird gefordert (2 VI 468 sqq L) *παντὸς φύσιν ἀνθρώπου γνῶναι καὶ διαγνῶναι· γνῶναι μὲν ἀπὸ τίνων συνέστηκεν ἕξ ἀρχῆς, διαγνῶναι δὲ ὑπὸ τίνων μερῶν κεκράτῃται*. Weiter: *γινώσκειν . . . σίτων καὶ ποτῶν ἀπάντων, οἷσι διαιτῶμεθα, δύναμιν ἥντινα ἕκαστα ἔχει καὶ τὴν κατὰ*

10) Jedenfalls nicht, solange Edelsteins These (a. a. O. S. 159 f.) unwiderlegt ist, daß keine der Schriften sich nach ihrem Inhalt als Werk des Hippokrates oder der koischen Schule bestimmen läßt. Denn vorher ist ja auch nicht zu erweisen, inwieweit man in koischen Werken knidisches Gedankengut antreffen kann und wie man sich zu kindischen Lehren stellte.

11) Auffallend enge Verwandtschaft mit den Gnomen zeigen nur Π. γούσων β und Π. τῶν ἐντὸς παθῶν.

12) Die griechischen Aerzte zerfallen in diese zwei Kategorien Edelsteins. Charakterisierung des hippokratischen Arztes (a. a. O. S. 89 ff) trifft in der Hauptsache bloß auf die zweite Kategorie zu.

13) Durch Edelsteins Feststellungen ist noch nicht das letzte Wort gesprochen, sein Verdienst ist es, daß die Geschichte dieses ganzen Fragenkomplexes in ein neues Stadium eingetreten ist.

14) H. Diels, Ueber die Exzerpte von Menons *Iatrika* in dem Lond. Pap. 137, *Hermes* 28, 1893 S. 423 ff., Blaf, *Hermes* 36, 1901 S. 405 ff., A. Nelson, die Hipp. Schrift *Περὶ φύσεων*, Diss. Uppsala 1909 S. 104 ff. Neue Ansichten vermittelt Edelstein a. a. O. S. 135 ff.

φύσιν καὶ τὴν δι' ἀνάγκην καὶ τέχνην ἀνθρωπίνην. Und zuletzt: τῶν πόνων διαγινώσκειν τὴν δύναμιν. καὶ τὰς συμμετρίας τῶν πόνων πρὸς τὸ πλῆθος τῶν σιτίων καὶ τὴν φύσιν τοῦ ἀνθρώπου καὶ τὰς ἡλικίας τῶν σωμάτων, καὶ πρὸς τὰς ὥρας τοῦ ἐνιαυτοῦ καὶ πρὸς τὰς μεταβολὰς τῶν πνευμάτων, καὶ πρὸς τὰς θέσεις τῶν χωρίων ἐν αἷσι διαιτέονται, πρὸς τε τὴν κατὰστασιν τοῦ ἐνιαυτοῦ ἀστρῶν τε ἐπιτολὰς καὶ δύσεις γινώσκειν δεῖ. Der Charakter der Lehre und Methode des Verfassers wird dadurch bestimmt, daß er den Begriff der φύσις in verschiedener Bedeutung verwendet. Nach der naturphilosophischen Auffassung ist hier zunächst unter φύσις das Wesen des menschlichen Körpers im allgemeinen als Ausschnitt und Spiegelbild des Kosmos zu verstehen, während sie dann nach der engeren medizinischen Auffassung die besondere Konstitution des einzelnen bedeutet, die von der Lebensweise, dem Lebensalter und den Bedingungen der Umwelt abhängig ist.

Von den in diesem Programm dargelegten Grundsätzen lassen sich Faden ziehen zu den Lehren bekannter Aerzte und Philosophen und anderer hippokratischer Schriften. In den am Schluß des Programms vertretenen und am Anfang des zweiten Buches¹⁵⁾ weiter ausgeführten Forderungen stimmt der Diätetiker wohl nicht zufällig mit den Leitsätzen des Verfassers der hippokratischen Schrift Περὶ ἀέρων ὁδάτων τόπων überein¹⁶⁾, daß die Jahreszeit, Wind, Wasser, die Lage des Wohnorts, die Lebensgewohnheit der betreffenden Bevölkerung und, um zu wissen, wie das Jahr sich gestalten wird, der Wechsel der Jahreszeiten, Aufgang und Untergang der Gestirne in Betracht zu ziehen sind. Der Diätetiker scheint die Schrift vor Augen gehabt zu haben¹⁷⁾ und zeigt hier, wie man vermuten darf, einen Nachhall hippokratischer Doktrin. In diesen Anschauungen entsprechen sich u a der Autor des Προγνωστικόν und der zwei Bücher Ἐπιδημιῶν ᾱ und γ̄ (der übrigens ein anderer sein muß als der von Περὶ ἀέρων)¹⁸⁾ und, ohne daß es sich zwar völlig beweisen läßt, der Hippokrates Platons. Denn vor allem in diesem Sinn fassen wir die vielumstrittene Phaidrosstelle auf, wie sie erst neuerlich wieder von M. Wellmann interpretiert wurde¹⁹⁾ „Krankheiten sind zu behandeln unter Berücksichtigung aller Einwirkungen auf den Kranken, nicht nur der rein körperlichen, sondern auch der vom Ganzen (vom All) ausgehenden wie Jahreszeit, Wetter, Oertlichkeit, Lebens-

15) Friedrich, a a O S 165 f, glaubt, daß diese Kap 37 u 38 in der Hauptsache auf Archelaos zurückgehen. A. Keus, a a O S 74 A, denkt eher an das Vorbild des Diogenes von Apollonia. Ein abschließendes Urteil läßt die kargliche Ueberlieferung nicht zu

16) 1 f CMGI I Hbg S 56 f Friedrich (S 4 ff) bringt diese Ideen mit Recht in Zusammenhang mit Sätzen von Epid I und III

17) Friedrich a a O S 162 A 2 222, Diels Hipp Forsch., Hermes 45, 1910 S. 126 Capelle, Hermes 1925 S 379 f — Mit J Mewaldt (Deutsche Literaturzeit. 1932 Sp 254 ff) wende ich mich gegen Edelsteins Zerstückelung der Schrift II. ἀέρων. Es konnten noch eine Reihe von Gründen dagegen angeführt werden. Die ganze Schrift stammt von einem Verfasser

18) Hornstein, Untersuch. z Hipp Korpus, Primit Czernov II 1911 S 54 ff. (R. Fuchs, Woch. f kl Phil. 1915 Sp. 27 f), Wilamowitz, Gesch der griech. Sprache, Vortrag 1928 S 19.

19) Hippokrates des Herakleides Sohn, Hermes 64, 1929 S 21.

weise usw.“ Nach dem platonischen Zeugnis (Phaidros 269 e ff.) ist es der Grundgedanke des Hippokrates gewesen, daß man die Natur des Körpers ohne die Natur des Ganzen nicht richtig begreifen kann. Hippokrates soll ferner mit dem von Sokrates postulierten ἀλλ' ὅτις λόγος darin übereingestimmt haben, daß man die Natur eines zur Untersuchung stehenden Gegenstandes nur so erfassen kann, daß man feststellt. „Zuerst, ob das einzeln oder vielartig ist, was wir selbst als Künstler behandeln und auch andere dazu wollen geschickt machen. Dann, daß man, wenn es einzeln ist, seine Kraft untersuche, was für eine es hat von Natur, um auf was für Dinge zu wirken, und was für eine, um Einwirkungen und von was für welchen aufzunehmen, wenn es aber mehrere Arten hat diese erst aufzähle, und so von jeder wie vorher von der einzelnen sehe, was sie ihrer Natur nach ausrichten, und was sie von was anderem erleiden kann“ (270 c. d.) Keineswegs ist die Stelle einseitig kosmologisch zu verstehen, als ob nur an die Analogie des Mikrokosmos und Makrokosmos²⁰⁾ gedacht sei. Ein naturphilosophischer Unterbau für die Medizin des Hippokrates ist zwar aus diesen Worten zu entnehmen. Aber als seine eigentliche Entdeckung und sein charakteristisches System kann das nicht angesprochen werden. Die mannigfaltigen Anschauungen der Aerzteschaft von Kroton, daß die Gesundheit auf der Harmonie der Substanzen und Qualitäten des Körpers beruhe, waren Platon wohl vertraut, und er muß von denselben klar und bewußt die tatsächliche Leistung des Hippokrates abgehoben haben. Auf die Medizin angewandt scheint mir die Phaidrostelle zu besagen²¹⁾, daß der Körper selbst aus verschiedenen εἶδη besteht und daß er mit diesen in einen großen Zusammenhang eingefügt ist. Von da aus lassen sich allein die Eigenschaften und die Bedeutung dieser Teile und gleichfalls die verschiedenen Quellen aller Einflüsse auf ihn und die εἶδη verstehen. Es handelt sich dabei nicht nur um die ganze Verflochtenheit und Wechselwirkung der Teile, um die inneren Vorgänge, sondern auch um den großen äußeren Zusammenhang, in den der Körper hineingestellt ist, seine Gebundenheit an Jahreszeit, Luft, Wind, Wasser, Boden, Lage und Lebensweise. In seiner Vielgestaltigkeit ist der Körper mit allen seinen Teilen in eine geschlossene Umwelt hineinverwoben. Durch richtige Beobachtung der Entstehung und des Verlaufes einer Krankheit wird also der Arzt auf das vielgestaltige Gefüge des Körpers wie auf dessen Beziehungen zur Außenwelt hingewiesen. Denn um alle die Möglichkeiten zu erfassen, woher die einzelnen εἶδη und somit der ganze Körper Einwirkungen erfahren können und wie sie sich bei ihm in seiner besonderen Lage

20) Wie W. Capelle, Zur Hippokr. Frage, Hermes 57, 1922 S. 247 ff., meint

21) Edelstein (S. 130 f.) legt Wert auf die Feststellung, daß man aus ihr nur eine Methode des Vorgehens, keine inhaltliche Theorie erschließen kann. Platon hatte aber sicher nicht irgendeine leere Vorstellung von einer Methode des Hippokrates, sondern dachte an etwas ganz Bekanntes und Gelaufenes, an eine epochemachende Tat des Hippokrates, die die Entwicklung der griechischen Medizin wesentlich bestimmt hat und deshalb für uns aus der reichen Ueberlieferung von Werken und Nachrichten über diese Wissenschaft noch faßbar sein muß.

auswirken, muß er sein kompliziertes Wesen und den gesamten Komplex seiner Beziehungen zur Umwelt erkunden.

Praktisch verwirklicht ist die Forderung des Hippokrates z. B. in Epidem I und III, wenn auch eine theoretische Grundlegung der Natur des Körpers fehlt²²⁾. Die mannigfaltigsten Symptome werden beobachtet in dem Bewußtsein, daß dieselbe Krankheit durch die Wirkung der Säfte und ihrer Qualitäten verschiedene Organe in Mitleidenschaft zieht und eine Reihe von Veränderungen im Körper hervorruft, berücksichtigt werden Lebensgewohnheit, Konstitution, Alter und Geschlecht, ferner die geographische Lage, Windstärke und Windrichtung, Niederschläge, Temperatur, auffallende Witterungsschwankungen u. a., also all die inneren und äußeren Gegebenheiten, denen sich der Mensch nicht entziehen kann und die bei jedem wieder andere sind. Unter dem Eindruck dieser verschiedensten Bedingungen, die die Krankheit bei dem einzelnen Individuum jeweils zu einem besonderen Fall werden lassen, hat der Verfasser seine hochberühmten Krankheitsgeschichten geschrieben, statt das Typische herauszustellen. Durch ureigenste Erfahrung hat er sich jene Lehre des Hippokrates zu eigen gemacht, falls überhaupt zwei verschiedene Aerzte vorauszusetzen sind Unbeschwert von übertriebener Spekulation und starrem Doktrinarismus, dafür im Besitze eines durch viele Reisen erworbenen Beobachtungswissens ist er in der zielsicheren und klaren Art seinen Weg gegangen, die seine Darstellung auszeichnet. Der Verfasser von *Περὶ διαίτης* dagegen zählt in bunter Reihenfolge die Punkte, die man bei der Begründung der richtigen Lebensweise beachten soll, schematisch und wichtigtuertisch auf, so wie ihn sein Studium aller möglichen Werke darauf geführt hat, und prunkt mit einer farbenprächtigen philosophischen Abhandlung, ehe er zu seinem eigentlichen Gegenstand übergeht.

Hippokrates muß für die griechische Medizin eine epochemachende und richtungsweisende Leistung vollbracht haben, wenn sie, wie wir doch aus obiger Stelle entnehmen dürfen, die gebildete Welt in Athen aufhorchen ließ. Ein auswärtiger Arzt konnte in dieser, mit eigenen Aerzten wohl versehenen Stadt nur bekannt und berühmt geworden sein durch Hereinbeziehung völlig neuer Gesichtspunkte, die die engen Rahmen der Schulmedizin sprengten und aus einer totalen Naturerkenntnis herausgewachsen waren. Denn sonst hätten die Philosophie treibenden Athener sich nicht damit abgegeben²³⁾. Platons Hinweis auf Hippokrates genügt zu der Folgerung, daß dieser am Anfang einer neuen Entwicklung steht und somit eine vorbildhafte und überragende Stellung unter den Aerzten seiner Zeit innehatte. Wenn Hippokrates nicht tonangebend gewesen wäre, wurde er nicht aus der Fülle der Aerzte und

22) Edelstein (S 140) fand ein gleiches methodisches Vorgehen, wie es nach Platon dem Hippokrates eigen war, nur in *Περὶ τόπων τῶν κατ' ἄνθρωπον*, weil er *ἡ τοῦ ὄλου φύσις* in jener Stelle des Phaidros falsch deutete.

23) Edelstein (S 118 ff.) meint, man habe fälschlich geschlossen, daß Sokrates und Platon in Hippokrates einen überlegenen Meister seiner Kunst verehrten.

der medizinischen Literatur (Xen mem IV 2, 10) herausgehoben worden sein. Und Platon kannte sich in den medizinischen Theorien seiner Zeit überraschend gut aus was nicht vergessen werden sollte. Im Protagoras (311 b) führt Sokrates dem jungen Hippokrates gegenüber, der Schüler des Abderiten Protagoras werden will, seinen großen Namensbruder, den Koer Hippokrates, den Argiver Polykleitos und den Athener Pheidias als Repräsentanten ihrer Kunst an. Für Platon war demgemäß Hippokrates der angesehenste und repräsentativste Arzt seiner Zeit, wie ihn der Zusammenhang unbedingt fordert (in feierlichem Tone nennt er ihn τὸν Κῆρον τὸν τῶν Ἀσκληπιᾶδων²⁴). Aus dem Zeugnis des Aristoteles über Hippokrates (Politik VII 1326 a 15) darf man schließen, daß derselbe auch zu dieser Zeit noch einer der populärsten Männer in Griechenland war. Ein solches Ansehen kann er sich nur erworben haben, weil er allgemein als maßgebende Autorität in seinem Fache galt²⁵). Spätere Zeiten mögen ihm dann grundlegende Leistungen und Entdeckungen anderer Aerzte, die im Dunkel blieben, zugeschrieben und ihn damit zum eigentlichen Begründer aller Teilgebiete der Medizin gestempelt haben. Je größer der zeitliche Abstand wurde, desto weniger vermochte man die Höhe ermessen, auf der sich das wissenschaftliche Schaffen der damaligen Zeit bewegte. Die medizinische Wissenschaft hat nicht nur da, wo sie von Hippokrates unmittelbar befruchtet wurde, Glanzendes geleistet und sich ihm als überragendem Arzt und einem der großen geistigen Führer des 5 Jahrhunderts würdig an die Seite gestellt. Jedenfalls aber gipfelt sie für Platon und Aristoteles in der Person des Hippokrates, und das wahrscheinlich mit Recht. Denn beide waren mit der Lage und Entwicklung der Medizin wohl vertraut; dieser war Sohn eines Arztes, jener verkehrte mit einer ganzen Reihe von gebildeten Aerzten. So darf Hippokrates uns als ein Vollender des Weges erscheinen, auf dem schon viele gegangen waren und viele ihm folgten. Gerade deshalb hob er sich vielleicht bereits für die nächsten Generationen nicht mehr scharf genug von den andern Forschern ab, da er überall sogleich starken Widerhall und Nachfolger fand, die fähig waren, sich das Erworbene anzueignen und es weiterzubilden.

Der Verfasser von *Περὶ διαίτης* wandelt also vermutlich mit seinen den Epidem I und III verwandten Anschauungen (2 470, 7 ff) in den Spuren des großen Meisters. Doch beruht sein Bekenntnis zu gleichen Grundsätzen sicher auf rein literarischer Abhängigkeit, nämlich von *Περὶ ἥσρων*, wo diese ausgebaut wurden, und hat durchaus nicht einen lebendigen Zusammenhang mit der koischen Schule zur Voraussetzung.

24) Edelstein (S. 117 f) hält diesen Schluß nicht für zwingend. Die Nennung des H sei persönlich bedingt und durch die Namensgleichheit veranlaßt. Als Beweis bringt er die Namensreihe Eryximachos und Akumenos, Sophokles und Euripides (Phaidr 268 a), die ihrer Bedeutung nach einander auch nicht ebenbürtig seien. In diesem Fall handelt es sich aber um Vergleichspaare unmittelbar aus Athen, im anderen um führende Köpfe aus ganz Griechenland.

25) Auch diese Stelle wird von Edelstein anders beurteilt (S. 122).

Ebenso sind die Beziehungen von *Περὶ διαίτης* zu einer andern Schrift der hippokratischen Sammlung, *Περὶ διαίτης ὑγιεινῆς*²⁶⁾, zu beurteilen.

Die naturphilosophische Spekulation in *Περὶ διαίτης* I, das *παντὸς φύσιν ἀνθρώπου γινῶναι καὶ διαγινῶναι* als Grundlage der diätetischen Heilkunde, verwirft der Verfasser von *Περὶ ἀρχαίης ἱητρικῆς* Kap. 20 (CMG I 1 Hbg S. 51, 6 ff.) der Weg, auf dem der Arzt zu sicheren Kenntnissen gelangen kann, ist nicht der der Erforschung der Fragen *ὅ τι ἐστὶν ἄνθρωπος, καὶ ὅπως ἐγένετο πρῶτον, καὶ ὅπόθεν συνεπαίγῃ*. Die Ausfälle dieses Arztes richten sich offenbar gegen den Verfasser von *Περὶ διαίτης*²⁷⁾ oder eine ähnliche Schrift Menon (Anon. Lond. IX 20 ff.) bezeugt ja schon für Herodikos von Selymbria eine mit dessen System verwandte naturphilosophische Begründung seiner Krankheitsätiologie. Die Hypothese, daß der Autor von II *ἀρχ. ἱητρ.* im 20 Kap. Hippokrates selbst meine, und der Autor von *Περὶ διαίτης* sich nur die grundsätzlichen Ausführungen desselben zu eigen gemacht habe²⁸⁾, scheitert an der Deutung von Platons Phaidros 270 C.

Diesen naturphilosophischen, spekulativen Teil seines Werkes bestreitet der Diätetiker mit einem seltsamen Gemisch von Lehren seiner Zeit, die wir nicht weiter untersuchen wollen. Grundlage ist der Gedanke, daß Feuer und Wasser die Grundelemente alles organischen und kosmischen Seins bilden (5, 472). Auf das heraklitische Gut, das beim Lesen zunächst zum beherrschenden Eindruck wird und deswegen für lange Zeit eine falsche Vorstellung von seinem eigentlichen Bestand aufkommen ließ, braucht nicht mehr aufmerksam gemacht zu werden²⁹⁾. Ob Fredrich mit der Vermutung recht hat, daß die heraklitisierenden Teile nur Zusätze sind und nicht die fortlaufende Benutzung einer Schrift hier vorliegt, hängt von der kaum mehr losbaren Frage ab, was der Autor seiner, von Fredrich angenommenen, heraklitisierenden und unter sophistischem Einfluß stehenden Vorlage aus dem letzten Viertel des 5. Jahrh. und seinen andern Quellen entnehmen konnte. Deshalb kann man derartige Hypothesen, wie sie auch Karl Reinhardt³⁰⁾ äußert, daß der Diätetiker bloß stellenweise „heraklitisch oder überhaupt archaisch“ wirken wollte, sich aber das Heraklitisieren nur da durchführen ließ, wo der Philosoph zu Wort kam,

26) Näheres über diese Abhängigkeit findet sich bei Fredrich a a O S 193 ff.

27) Auf Beziehungen zu Π.δ. I 2 hatte schon Weygoldt, a a O S 162 f, 165, hingewiesen. vgl. Fredrich S 169 ff. A. Cosattini, Riv di filol 37, 1909 S 161 ff. Th. Gomperz, die Apol der Heilkunst, 1910² S 171 A 1, W. Capelle, Hermes 57, 1922 S 259 f.

28) M. Pohlenz, das 20 Kap von Hipp de prisca medic., Hermes 53, 1918 S 396 ff, 408.

29) A. Patin, Herakl Beisp I, II, 1892 und 1893, Progr. d. Gymn z. Neuburg a D. Fredrich S 141 ff, Zeller-Nestle, die Philos d. Griech I 2⁶ S 802 A. 1, 804 A. 1, 818 A. 2, 826 A. 1, 830 A. 1, 835 A. 3, 861 A. 2, 870 ff., 898 A. 1; 904 A. 4; 915 A. 5. W. Zilles, Rh. Mus. 62, 1907 S 56 f, J. Burnet, die Anf. d. griech. Philos. 1913², übers v. E. Schenkl, S 136 f, 141 f, 147 ff, 242 A. 5. Keus a a O. 11, 24 ff. W. A. Heidel, qualitat change in Pre-Socrat Philos., Arch. f. Gesch. d. Philos. XII 1906 S. 333 ff.

30) Parmenides, 1916 S 56 ff.

nie beweisen. Es wird als Verdienst Fredrichs angesehen, von diesem Bestandteil die oft widerspruchsvoll kombinierten, aber den Grundstock bildenden Lehren eines Physikers getrennt zu haben. Ob das Durcheinandergehen verschiedener Bestandteile und Theorien dadurch klar gemacht werden kann, daß das Ganze schematisch zergliedert wird in einzelne Teilchen, die entweder Eigentum des „Physikers“, vermutlich des Archelaos³¹⁾, oder des Herakliteers oder des Diätetikers selbst wären, erscheint mir fraglich. Letzterer hat offenbar aus Werken von Epigonen geschöpft und dann wäre damit zu rechnen, daß diese die Lehren ihrer Meister gar nicht in reiner Form wiedergegeben oder konsequent weitergebildet haben³²⁾. In den 100 Jahren von Herakleitos bis auf unsern Diätetiker war die Gelegenheit gegeben, sein streng von den übrigen sich abhebendes Lehrsystem abzuschwächen und diesen anzugleichen. Man konnte sich vorstellen, daß Herodikos von Selymbria, der unserem Verfasser in seiner ganzen geistigen Haltung verwandt ist, ihm die Anregung zu seinem etwas konfusen, jedenfalls recht eigenwillig zusammengestellten Lehrgebäude gegeben hat. Die ganze Quellenfrage wird aber dadurch noch verwickelter, daß nicht erst durch Herodikos die wissenschaftliche Diätetik und die Theorien vom Wesen der Krankheit auf naturphilosophischer Grundlage aufgebaut wurden. Der Verfasser von *Περὶ διαίτης* wie Herodikos schließen sich hier an eine alte Tradition der Medizin an. Daß jener derartige medizinische und moderne philosophische Quellen gleichermaßen ausgebeutet hat, ist, wie wir sehen werden, ein Hauptgrund für seine Widersprüche geworden. So ist ferner für einen nicht geringen Teil seiner Philosophie anaxagoreische Lehre als Vorbild erkannt worden, die ihm nach Fredrichs einleuchtender Ansicht durch die Vermittlung des „Physikers“ zugänglich wurde, und dieser habe dann seinerseits des Anaxagoras³³⁾ und Empedokles Werke benutzt. Ob der Diätetiker wie verschiedene andere Verfasser von Schriften des Korpus unmittelbar von Diogenes von Apollonia abhängig ist, ist nicht zu entscheiden³⁴⁾. Er hat *Περὶ ἀέρων*

31) Fredrich S 129 137 f Diels Herakl 1909² S XIII A 1: Nestle, Euripides, S 159, 463 A 23 464 A 24, Zeller-Nestle a a O S 373 A., 1276 A 3.

32) Burnet (S 136 A 2, 142 A 1) glaubt sogar, daß man für die Ansichten in Kap 3 gar keinen Physiker, wie Archelaos, annehmen müsse, sondern einfach einen eklektischen Anhänger des Herakleitos, und K Reinhardt, *Parm.* S 57 ff, wirft Fredrich vor, sachliche Unterschiede habe er nicht ausfindig machen können zwischen dem Herakliteer und dem Physiker. Aber tatsächliche Widersprüche in II 2, lassen sich nicht übersehen, wenn sie vielleicht auch anders als durch diese Trennung zu erklären sind.

33) Auf die Benutzung des A wird hingewiesen durch Fredrich S 123 ff, 165 ff, Keus S 17, 19 ff 24 ff Burnet S 136 A. 2, 243 A 2, Diels, Herakl 1909² S XIII A 1, W Theiler, *z Gesch d teleol Naturbetracht bis auf Aristot* 1925 S 55 f.

34) Keus (S 25, 73, 74 A) tritt für die Abhängigkeit ein. Beziehungen zwischen dem Korpus und Diogenes wurden aufgedeckt durch Nelson a a O. S 101 f, Keus S 71 ff, 24, Ferdin. Willerding, *studia Hippocr*, Diss. Gött. 1914 S 5 ff, 28 ff, 47 ff, Theiler S. 7 f.

und wohl auch die vom gleichen Autor stammende³⁵⁾ Schrift *Περὶ ἱερῆς νόσου* benutzt, und diese durften in den mit *Περὶ διαίτης* 38 übereinstimmenden Partien von Diogenes beeinflusst sein.

Am Ende des 3. Kap. (VI 474 L) formuliert der Verfasser von *Περὶ διαίτης* abschließend seine physikalische Lehre τὸ μὲν οὖν πῦρ καὶ τὸ ὕδωρ.. αὐτάρκεα ἐστὶ πᾶσι διὰ παντὸς ἐς τὸ μῆκιστον καὶ τοῦλάχιστον ὡσαύτως. Da er im weiteren Verlauf seines Werkes fast durchweg mit den Begriffen des Warmen, Kalten, Trocken und Feuchten arbeitet, indem er die Konstitution des Körpers je nach Alter und Geschlecht von dem Verhältnis dieser Qualitäten aus bestimmt, die Wirkung der Gegend und Winde auf den Organismus damit erklärt und gemäß seiner Vorstellung vom Wesen der Krankheit seine diätetischen Verordnungen samt der ganzen Lebensmittellehre darauf grundtet, leitet er im nächsten Kapitel (4, 474) zu diesen Qualitäten über. τούτων δὲ προσκείσεται ἑκατέρῳ τῷδε· τῷ μὲν πυρὶ τὸ θερμὸν καὶ τὸ ξηρόν, τῷ δὲ ὕδατι τὸ ψυχρὸν καὶ τὸ ὑγρόν· ἔχει δὲ ἀπ' ἀλλήλων τὸ μὲν πῦρ ἀπὸ τοῦ ὕδατος τὸ ὑγρόν· ἐνὶ γὰρ ἐν πυρὶ ὑγρότης· τὸ δὲ ὕδωρ ἀπὸ τοῦ πυρὸς τὸ ξηρόν· ἐνὶ γὰρ ἐν ὕδατι ξηρόν. Besteht nun eine innere Verbindung zwischen der Lehre des „Physikers“, die er so wertlaufig entwickelt, und zwischen der Diätetik, der Erklärung der verschiedenen Konstitutionen, der Entstehung der Geschlechter, denen die Qualitätenlehre zugrunde liegt? Wir werden im folgenden erweisen, daß hier in wesentlichen Punkten von einer inneren Einheit keine Rede ist, sondern diese erst konstruiert und nach außen oft nur notdurftig gewahrt ist. Der Lehrer des Archelaos, Anaxagoras, kennt zwar das Warme und Trockene in Verbindung mit dem Lichten und Dunnen, das Kalte und Feuchte in Verbindung mit dem Dunklen und Dichten, aber es führt kein Weg hievon zu den genannten Lehren, besonders nicht zur Diätetik, deren wissenschaftliche Grundlagen wir erfassen wollen.

Zunächst besagt es vielleicht wenig, wenn gleich in jenem 4. Kap. offenbar Empedokles zu Wort kommt mit seiner Feststellung, daß eigentlich bei keinem einzigen von allen sterblichen Dingen eine Geburt oder ein Ende im Tode stattfindet, sondern nur Mischung und Austausch des Gemischten, Geburt sei nur ein dafür bei den Menschen üblicher Name (DV 21 B 8). Dieser Begriff beruht also auf einer falschen Vorstellung, die der tatsächlichen Natur der Dinge widerspricht. In *Περὶ διαίτης* heißt es. ἀπόλλυται μὲν οὖν οὐδὲν ἀπάντων χρημάτων, οὐδὲ γίνεται ὅ τι μὴ καὶ πρόσθεν ἦν· ζυμμισγόμενα δὲ καὶ διακρινόμενα ἀλλοιοῦνται· νομίζονται δὲ παρὰ τῶν ἀνθρώπων τὸ μὲν ἐξ Ἄιδου ἐς φῶς αὐξηθὲν γενέσθαι, τὸ δὲ ἐκ τοῦ φάος ἐς Ἄιδην μειωθὲν ἀπολέσθαι³⁶⁾. Außer dem schon angeführten Wort des Empedokles liegt es nahe, folgendes Bruchstück gegenüberzustellen: νήπιοι· οὐ γὰρ σφιν δολιχόφρονές εἰσι μέριμναι, οἳ δὲ γίνεσθαι πάρος οὐκ ἐὼν ἐπιζῶσιν ἢ τι καταθνήσκειν τε καὶ ἐξόλλυσθαι ἀπάντη.

35) Willerding S 8 ff, Regenbogen, Symb Hipp., Diss Berlin 1914 S 23 ff. 72. Margit Gutmann, die Nebensätze in ausgew. Schrift d. Hipp. Corpus und ihre Bedeut. f. d. Verfasserfrage, Diss. Münch. 1929. — Außer stilistischen sprechen noch mehr sachliche Gründe in großer Zahl für die gleiche Urheberschaft.

36) K. Reinhardt's Vermutung (Parm. S 19 ff), daß II. 8 Kap 4 in geschichtlichem Zusammenhang stehe mit Parmenides, ist nicht überzeugend.

(DV 21 B 11). Auffallender sind Entlehnungen von Empedokles, die schon verschiedentlich betont worden sind³⁷⁾. So gehen die embryologischen Kenntnisse, besonders die Theorie von der Entstehung des männlichen und weiblichen Geschlechts³⁸⁾ auf Empedokles zurück, der hiebei den jonischen Physikern vor allem die Anschauungen Alkmaions vermittelte.

Die vier Elemente des Warmen, Kalten, Trocken und Feuchten stehen in den verschiedenen Lehren in *Περὶ διαίτης* gleichwertig nebeneinander. Einige willkürlich herausgegriffene Beispiele sollen das beweisen. Einmal heißt es von der körperlichen Konstitution, sie sei trocken und kalt, ein andermal von einem Organ, es sei von Natur warm und trocken; dasselbe gilt vom Wein. Eine Gemüseart wird bestimmt als feucht und kalt, das *ἔσχημα* als warm und feucht. Von der Gerste wird gar gesagt *ψύσαι μὲν ψυχρὸν καὶ ὑγρὸν καὶ ξηραίνει* (40, 556) Die Qualitäten erscheinen also in beliebiger Verbindung, wodurch die Annahme ausgeschlossen wird, von den Grundelementen des Feuers und Wassers aus gesehen wurde sich das Begriffspaar des Warmen und Kalten mit dem des Trocken und Feuchten decken, d. h. das Warme ergänze das Trockene, das Kalte das Feuchte. Von bestimmten Weinen wird z. B. gesagt (52, 554), sie hatten eine warme, dagegen keine trocknende Wirkung. Diesen verschiedenen Qualitäten in ihrer Bedeutung für Gesundheit und Krankheit des menschlichen Körpers entsprechen die *δυνάμεις* der Nahrungsmittel, um von den *πύνοι* fürs erste abzusehen. Daraus folgt ihre Fähigkeit des *θερμαίνειν*, *ξηραίνειν*, *ψύχειν* und *ὕγραίνειν*. Durch genaue Ueberwachung kann man somit auf ganz natürliche Weise das unnatürliche Verhältnis der Qualitäten im kranken Körper beseitigen und das normale Gleichgewicht herstellen. In all den Schriften, wo die therapeutisch-diatetischen Mittel zum Zweck des *θερμαίνειν*, *ξηραίνειν*, *ψύχειν* und *ὕγραίνειν* verwandt werden und daher eine damit übereinstimmende, naturphilosophisch begründete Krankheitsätiologie die Voraussetzung bildet, haben wir es mit einer wissenschaftlichen Diätetik und Lebensmittellehre zu tun. Eine solche kann nicht das Werk eines einzelnen sein, der eines Tages Naturphilosophie und Diätetik kombinierte. Ihre Schöpfung fußt auf einer ausgedehnten empirischen Durchforschung der Nahrungsmittel und einer sorgfältigen Beobachtung ihrer spezifischen Wirkung auf den menschlichen Organismus. Verbunden damit war von Anfang an ein starker philosophischer Trieb, die gesamte Natur bis in ihre kleinsten Teile unter einem großen Gesetz zu begreifen. So muß man sich vorstellen, daß die Erklärung der verschiedenen Qualitäten der Pflanzen zunächst diese

37) Weygoldt S 173 ff. Friedrich S 125 ff. 137. 140. Keus S 17. 24 f. 63 f. 67 ff.

38) Für Erweiterungen (beide Geschlechter besitzen männlichen und weiblichen Samen) und Abweichungen von seiner Lehre sind vielleicht Mittelquellen verantwortlich zu machen. Emped DV 21 B 65 und 67 entspricht *Π δ.* 34, 512 (27, 500). Die Verschiedenheit in der Angabe für die Dauer der Schwangerschaft und die Lebensfähigkeit der Sieben-, Neun- oder Zehnmonatskinder besagt nicht viel. Dahinter steht wohl nicht Empirie, sondern Zahlenspekulation.

in ihrem Zusammenhang mit der Umwelt sah und aus den ihr Wachstum bedingenden Umständen, Boden, Klima u. a., ihr Wesen bestimmte. Leute wie Herodikos von Selymbria oder unser Diätetiker kommen für diese Tat nicht in Frage. Denn schon vor ihnen hat es eine wissenschaftliche Diätetik und Therapie gegeben, der eine bestimmte Anschauung vom Wesen der Krankheit zugrunde lag. Im Gegensatz dazu stehen die schematischen Arzneimittelsammlungen der ägyptischen Medizin, wo der Arzt sich und andern keine Rechenschaft über den tieferen Sinn seiner verordneten Rezepte geben konnte.

Da wir Spuren dieser naturphilosophisch unterbauten Lebensmittel- lehre und Diätetik in den Schriften verschiedenster Richtung und Herkunft finden, scheint es unmöglich zu sein, die gemeinsame Wurzel und den Ursprung derselben zu erweisen. Wir versuchen auf einem Umweg zum Ziel zu gelangen. Den Maßstab für die hier üblichen Begriffe der vier Qualitäten bildete eine ganz bestimmte Anschauung vom Wesen der Gesundheit und Krankheit. Der Arzt, der die Wirkung der Nahrung und körperlichen Bewegung auf den Organismus versteht, kann das zur Gesundheit nötige Verhältnis durch richtige Ueberwachung regulieren. Wir greifen die Vorstellungen heraus, die der Therapie und Lebensmittellehre in *Περὶ παθῶν* (I VI 208 L) zugrunde liegen: νοσήματα τοῖσιν ἀνθρώποισι γίνεται ἅπαντα ὑπὸ χολῆς καὶ φλέγματος· ἡ δὲ χολὴ καὶ τὸ φλέγμα τὰς νούσους παρέχει, ὅταν ἐν τῷ σώματι ἡ ὑπερξηραίνηται ἡ ὑπερυγραίνηται ἡ υπερθερμαίνηται ἡ υπερψύχῃται. πάσχει δὲ τὰυτὰ τὸ φλέγμα καὶ ἡ χολὴ καὶ ἀπὸ σιτίων καὶ ποτῶν, καὶ ἀπὸ πόνων καὶ τραυμάτων³⁹⁾, καὶ ἀπὸ ὁσμῆς καὶ ἀκοῆς καὶ ὀψιος καὶ λαγνείης, καὶ ἀπὸ τοῦ θερμοῦ τε καὶ ψυχροῦ· πάσχει δέ, ὅταν τούτων ἕκαστα τῶν εἰρημένων ἢ μὴ ἐν τῷ δέοντι προσφέρηται τῷ σώματι, ἢ μὴ τὰ εἰωθότα, ἢ πλείω τε καὶ ἰσχυρότερα, ἢ ἐλάσσω τε καὶ ἀσθενέστερα. Zwangsläufig werden wir auf die verwandten Anschauungen vom Wesen der Krankheit geführt. Am Anfang steht Alkmaion von Kroton (DV 14 B 4): Ἄ. τῆς μὲν ὑγείας εἶναι συνεκτικὴν τὴν ἰσονομίαν τῶν δυνάμεων, ὑγροῦ, ξηροῦ, ψυχροῦ, θερμοῦ, πικροῦ, γλυκέος καὶ τῶν λοιπῶν, τὴν δ' ἐν αὐτοῖς μοναρχίαν νέσου ποιητικὴν· φθοροποιὸν γὰρ ἑκατέρου μοναρχίαν. καὶ νόσον συμπίπτειν ὡς μὲν ὑφ' οὗ ὑπερβολῇ θερμότητος ἢ ψυχρότητος, ὡς δὲ ἐξ οὗ διὰ πλῆθος σίτων ἢ ἐνδείαν, ὡς δ' ἐν οἷς ἢ αἷμα ἢ μυελὸν ἢ ἐγκέφαλον· ἐγγίγνεσθαι δὲ τούτοις ποτὲ κακὰ τῶν ἔξωθεν αἰτιῶν, ὕδατων ποιῶν ἢ χώρας ἢ κόπων ἢ ἀνάγκης ἢ τῶν τούτοις παραπλησίων τὴν δὲ ὑγίαν τὴν σύμμετρον τῶν ποιῶν κρασιν. Wesentliche Punkte entsprechen sich in beiden Systemen. Alkmaion und der Verfasser von *Περὶ παθῶν* halten die gleichmäßige Mischung der Qualitäten des Warmen, Kalten, Trockenen und Feuchten für die Grundlage der Gesundheit. Uebermaß von Hitze und Kalte bedeutet Krankheit. Dasselbe wird durch eine unnatürliche Lebensweise, übermäßigen Genuß oder Mangel an Speisen und Getränken verschuldet. Beide betonen, daß Krankheiten auch durch äußere Veranlassung entstehen. Der Verfasser von *Περὶ παθῶν* steht damit in einer Tradition von Aerzten, die ihre

39) *Περὶ νόσων* § 50 (VII 582 L).

Krankheitsetiologie aus derselben Quelle haben ⁴⁰⁾. *Περὶ νόσων* α (2 VI 142 L) stimmt hier völlig mit *Περὶ παθῶν* überein. Weiter wird in *Περὶ νόσων* γ diese Ansicht von der Wirkung der Qualitäten vertreten. Ein Beispiel lautet (14 VII 154 L): εἴλεο δὲ γίνονται τῆς μὲν ἀνω κοιλίης θερμαινομένης, τῆς δὲ κάτω ψυχρομένης. In *Περὶ τῶν ἐντὸς παθῶν* (45 VII 272 L) wird die Entstehung einer Art des πυρετοῦ folgendermaßen erklärt: γίνεται μὲν τὸ νόσημα, ὁκείαν τὸ ὑγρὸν τὸ ἐν τῷ σώματι συνπαγῆ, καὶ ἀναζητηθέν μᾶλλον τοῦ καιροῦ. Als Symptom bei einem bestimmten Fieber wird in *Περὶ νόσων* β (67 VII 102 L) angegeben ἐμέει σιαλὸν θερμὸν καὶ χολὴν πολλήν; zur Therapie gehört ψύγματα προσίσχειν. Alle die genannten Schriften stehen irgendwie in Verbindung mit der knidischen Schule. Wenn in den Krankheitsetiologien in diesen und anderen Schriften des hippokratischen Korpus, ferner bei sonstigen Aerzten immer wieder die Qualitäten des Warmen, Kalten usw. auftauchen, so braucht uns das nicht zu wundern, da die ganze Diätetik sich in der Hauptsache dieser Begriffe bediente. Wer dieselbe übernahm, mußte sich auch an ihre wissenschaftliche Grundlage halten. Nach der Lehre des Herodikos von Selymbria entstehen Krankheiten, wenn infolge einer der Natur zuwiderlaufenden Lebensweise übermäßige Wärme oder Feuchtigkeit das Gleichgewicht im Körper stört (Anom. Lond IX 20 ff.). Beide Begriffe fand er in der Diätetik schon vor, mag er sie dann auch vielleicht von einem ihm gelaufigen philosophischen System neu abgeleitet haben. Platon führt im Phaidros (268 a, b) einen Arzt ein, der von sich rühmt: ἐγὼ ἐπίσταμαι τοιαῦτ' ἅττα σώμασι προσφέρειν, ὥστε θερμαίνειν τ' ἐὰν βούλωμαι καὶ ψύχειν, καὶ ἐὰν μὲν δόξῃ μοι, ἐμὲν ποιεῖν, ἐὰν δ' αὖ, κάτω διαχωρεῖν, καὶ ἄλλα πάμπολλα τοιαῦτα. Durch die in ihrem Grundstock gleichbleibende Therapie sind diese naturphilosophischen Begriffe Allgemeingut geworden, ohne daß man wohl noch Rechenschaft darüber geben konnte, von welchen Anschauungen sie ursprünglich ausgingen. Dadurch gewinnen wir auch ein besseres Verständnis für unseren Verfasser von *Περὶ διαίτης*, der mit seinem System des „Physikers“ (Arche-laos) der alten medizinischen Theorie von den Qualitäten eine moderne Begründung gab. Eine epochenmachende Tat hat er damit nicht geleistet. Denn der Ursprung einer wissenschaftlichen Diätetik und damit auch der Qualitätenlehre liegt viel weiter zurück. Durch die Nennung des Alkmaion haben wir eine bestimmte Richtung eingeschlagen, die wir weiter verfolgen wollen.

Diese Qualitäten müssen für Aerzte, die mehr praktisch eingestellt und von philosophischer Spekulation nicht weiter berührt waren, irgendwie substantiell bedingt und in greifbaren medizinischen Vorstellungen verankert gewesen sein. An und für sich erscheint z. B. das Wärme auch stofflich gedacht, wenn der Arzt Philolaos, ein Zeitgenosse des Sokrates, lehrt συνεστάναι τὰ ἡμέτερα σώματα ἐκ θερμοῦ (DV 32 A 27). Außerordentlich häufig aber stoßen wir auf eine Verkettung der Qualitätenlehre mit der Humoralpathologie. Herodikos von Knidos, ein

40) Neben den im folgenden aufzuführenden kann man auch den dem Kreise der Pythagoreer zugewiesenen und in der perikleischen Zeit lebenden Physiker Hippon (Anon Lond XI 22) erwähnen

Schuler des Euryphon, vertrat bekanntlich die Zweisafte Theorie *μίαν μὲν ὀξεῖαν, τὴν δὲ ἑτέραν πικράν* (Anon. Lond. V 10) Für ihn⁴¹⁾ wie für die Verfasser von *Περὶ παθῶν* und *Περὶ νοῦσων* ᾱ bedeutete Störung des natürlichen Verhältnisses von Schleim und Galle Krankheit. Nach der Theorie des Verfassers von *Περὶ παθῶν* (24 VI 236 L) entsteht *λαϊεντερία*, *ὅταν ἐκ τῆς κεφαλῆς καὶ τῆς ἄνω κοιλίης κατάρροος γένηται τοῦ φλέγματος ἐς τὴν κάτω κοιλίην*. Die Folge ist *τὰ σιτία ὑπ' αὐτοῦ ψύχεται καὶ ὑγραίνεται . . . , καὶ τὸ σῶμα τήκεται, ἅμα μὲν οὐ πεσσομένων τῶν σιτίων ἐν τῇ κοιλίᾳ χρόνον ἱκανόν, ἅμα δὲ ὑπὸ τῆς κοιλίης θερμῆς ἐούσης παρὰ φύσιν θερμαινόμενων*. Auch in jenen andern knidisch orientierten Schriften ergänzen sich Qualitäten- und Saftlehre. *οἰδημα ἐγκεφάλου* entsteht nach *Περὶ νοῦσων* γ 1 (VII 118) *ὑπὸ φλεγμασίης*. Die therapeutische Behandlung ist demgemäß *ψύχειν τὴν κεφαλὴν*. Der Verfasser von *Περὶ τῶν ἐντὸς παθῶν* (43 VII 272) führt in einer Krankheitsbeschreibung das Symptom der *μέλαινα χροιοὶ τοῦ σώματος* auf folgende Ursachen zurück. *ἐς τὰ φλέβια καὶ ἐς τὸ δέρμα, ὁκόταν χολὴ μέλαινα ὑπέλθῃ, καὶ ἐπὶ τούτοις, ὁκόταν θέρμῃ ἐπιγένηται, ἀνάγκη ὑπὸ τοῦ θερμοῦ συγκαίεσθαι τε καὶ ἀναξηραίνεσθαι τὰ φλέβια, ὥστε τὸ αἷμα μὴ χωρεῖν κατὰ τὰ φλέβια*. Der Verfasser von *Περὶ νοῦσων* β̄ (19 VII 52) läßt *ψύγματα προστιθέναι πρὸς τὴν κεφαλὴν* in dem Falle, *ἣν χολᾶ ὁ ἐγκεφαλος*.

Die Anfänge einer wissenschaftlichen Diätetik und Lebensmittellehre liegen in Unteritalien und Sizilien. An der Spitze steht Alkmaion von Kroton mit seiner Anschauung von der *ἰσονομία* der *δυνάμεις* im gesunden Körper. Er verstand unter ihnen das *ὕγρον, ξηρόν, ψυχρόν, θερμόν, πικρόν, γλυκύ*, die *αἱ λοιπαὶ* lassen sich ebenfalls erraten. Die Säfte sind das Produkt der verdauten Nahrung, und die beiden Schriften *Περὶ νοῦσων* β̄ und *Περὶ τῶν ἐντὸς παθῶν*, die sich am engsten mit den *Κνίδιαι γνώμαι* berühren, kennen unter ihren therapeutischen Verordnungen u. a. die *ξηρά, ψυχρά, γλυκέα, δριμέα, ὀξέα, ἄλμυρά, λιπαρά, πύονα, ἐλαιηρά σιτία*. Die Nachfolger Alkmaions haben dann eine straffere Systematisierung seiner Lehren vollzogen. So begegnen wir bald einer Vierzahl von Qualitäten, nämlich dem Warmen, Kalten, Trockenen und Feuchten. Davon lösen sich die Säfte, die scharfen, bitteren, also Phlegma und Galle u. a. Die Theorie von den Qualitäten und die Saftlehre blieben aber in enger Verbindung miteinander. Außer den von der knidischen Schule beeinflussten Aerzten, insbesondere den Verfassern von *Περὶ παθῶν* und *Περὶ νοῦσων* ᾱ, deren Krankheitsiologie wir angeführt haben, wäre noch Philolaos von Kroton zu erwähnen. Die Ursachen der Krankheiten liegen in den Körpersäften, dem Blut, der Galle und dem Schleim⁴²⁾, ferner in dem Uebermaß oder Mangel an Wärme oder Kalte oder auch an Nahrung (DV 52 A 27). Wir haben schon oben darauf hingewiesen, welch umfassende Vorarbeiten als Voraussetzung anzusehen sind für die Schaffung der wissenschaftlichen Diätetik. Die eigentliche Grundlage bildete die Philo-

41) Vorangegangen ist ihm jedenfalls schon Euryphon, der neben der Galle (Gal. XVII A 888) zweifellos auch das Phlegma in sein System hereinbezog (vgl. die Uebereinstimmung von II. *νοῦσων* β̄ und II. *τ. ἐντὸς παθῶν*).

42) Vgl. *Περὶ νοῦσων* δ̄ 38 (VII 556 L)

sophie der Pythagoreer und der Aerzte von Kroton. Die in der Medizin heimisch gewordene Lehre von den Begriffspaaren des Warmen, Kalten usw. geht aus von dem pythagoreischen Prinzip der Harmonie und dem von den alteren Pythagoreern aufgestellten Dualismus der Gegensätze⁴³⁾ Aristoteles berichtet von einer zu seiner Zeit verbreiteten Meinung (DV 52 A 25): *ἀρμονίαν γὰρ τινα αὐτὴν* (sc. *τὴν ψυχὴν*) *λέγουσι· καὶ γὰρ τὴν ἀρμονίαν κρᾶσιν καὶ σύνθεσιν ἐναντίων εἶναι καὶ τὸ σῶμα συγκεῖσθαι ἐξ ἐναντίων*. Ergänzt wird dieser Bericht durch die Worte des Simmias von Theben in Platons Dialog Phaedon (86 b, c), die Tatsache, daß jener Schüler des Philolaos gewesen ist, beleuchtet die Herkunft der von Aristoteles vorgetragenen Ansicht: *καὶ γὰρ οὖν, ὡς Σώκρατες, οἶμαι ἐγωγε καὶ αὐτὸν σε τοῦτο ἐντεθυμῆσθαι, ὅτι τοιοῦτόν τι μάλιστα ὑπολαμβάνομεν τὴν ψυχὴν εἶναι, ὥσπερ ἐντεταμένον τοῦ σώματος ἡμῶν καὶ συνεχομένου ὑπὸ θερμοῦ καὶ ψυχροῦ καὶ ξηροῦ καὶ ὑγροῦ καὶ τοιοῦτων τινῶν, κρᾶσιν εἶναι καὶ ἀρμονίαν αὐτῶν τούτων τὴν ψυχὴν ἡμῶν, ἐπειδὴν ταῦτα καλῶς καὶ μετρίως κραθῇ πρὸς ἄλληλα*. Auch Empedokles und die sikelische Aerzteschule scheinen an der naturphilosophischen Begründung der Diätetik und Krankheitsätiologie beteiligt gewesen zu sein. Durch Empedokles' System hat die Lehre von den vier Qualitäten ihre feste Prägung bekommen⁴⁴⁾. *ἐκ τεσσάρων οὖν στοιχείων τὸ πᾶν, τῆς τούτων φύσεως ἐξ ἐναντίων συνεστώσης, ξηρότητος τε καὶ ὑγρότητος καὶ θερμότητος καὶ ψυχρότητος, ὑπὸ τῆς πρὸς ἄλληλα ἀναλογίας καὶ κρᾶσεως*.. (DV 21 A 35). Mehr ins einzelne gehende Untersuchungen müssen dann die *δυνάμεις* der Nahrungsmittel zum Gegenstand gehabt haben. Wie in unmittelbarem Zusammenhang damit ein wissenschaftliches Tiersystem ausgebaut wurde, haben wir im 1 Teil unserer Untersuchungen dargelegt. Botanische Arbeiten eines Menestor von Sybaris⁴⁵⁾ sind sicher eine wichtige Grundlage gewesen für die Theorie von den *δυνάμεις* der pflanzlichen Lebensmittel. Durch seine Lehre vom Dualismus der Gegensätze des Warmen und Kalten kommt er nahe an die früheren Pythagoreer heran und hat auf ihr aufbauend botanische Untersuchungen in großtem Umfang vorgenommen, wie sie die medizinische Lebensmittellehre voraussetzt. Theophrastos (caus. pl. VI 3, 5) erzählt von ihm *καὶ ἔτι δὲ κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον αἱ διαφοραὶ* (naml. *τῶν χυμῶν*). *διὸ καὶ οἱ ὁμογενεῖς πλείους οἶον αὐστηροί, λιπαροί, πικροί, γλυκεῖς. ἔθεν καὶ οἱ παλαιοὶ τῶν φυσιολόγων ἀπείρους ἐτίθεντο τοὺς χυμούς, ὥσπερ καὶ Μενέστωρ· ὅποια γὰρ ἂν τις ἡ μίξις καὶ ἡ πέψις γένηται τοῦ ὑγροῦ ἐμφύτου, τοιοῦτον εἶναι καὶ τὸν χυμόν*. Die Forschungen über die Substanzen der Pflanzen führten Menestor auf die Beschaffenheit des Bodens, aus dem sie ihre Säfte ziehen, und die ihn bedingenden klimatischen Verhältnisse. Einen Nachhall solcher Untersuchungen darf man vielleicht in bestimmten Äußerungen des Verfassers von *Περὶ νούσων* ε erblicken (34 VII 544 L): *ἔχει γὰρ ὡς ἡ γῆ ἐν ἐωυτῇ δυνάμει παντοίας καὶ ἀναρίθμους*... *τὸ σκόροδον ἔλκει ἀπὸ τῆς γῆς ἱμάδα τοιαύτην, οἶον περ καὶ αὐτὸ δυνάμει ἐστὶ, καὶ τᾶλλα πάντα τὰ φυόμενα ἔλκει*

43) Alkmaion DV 14 A 3

44) Vgl. Plato leg X 889 b

45) DV 22 S 284. 7.

ἐκ τῆς γῆς καθ' ἑωυτὸ ἕκαστον... ἐν δὲ τῇ Λιβύῃ αὐτόματον φύεται (sc. σίλφιον)· οὐ γὰρ ἔστιν οὔτε ἐν Ἰωνίῃ οὔτε ἐν Πελοποννήσῳ ἱκμὰς τοιαύτη, ὥστε τρέφειν αὐτό... ἔλκει δὲ ἕκαστον τῶν ψομένων βρωτῶν τε καὶ ποτῶν ἐς ἑωυτὸ πολλὰς δυνάμειας ἀπὸ τῆς γῆς...

Alle diese Leistungen der unteritalischen und sikelischen Philosophen und Aerzte haben der wissenschaftlichen Diätetik den Boden bereitet. Auf ihnen fußend hat der Arzt Akron von Agrigent ein Buch *Περὶ τροφῆς ὑγιεινῶν* verfaßt: ἐσοφίστευσεν ἐν ταῖς Ἀθήναις ἅμα Ἐμπεδοκλεῖ. ἔστιν οὖν πρεσβύτερος Ἱπποκράτους (Suidas). Frühzeitig wurde von dieser Richtung her, von Kroton und Sizilien, die knidische Medizin befruchtet. Da wir immer wieder eine Verbindung zwischen diesen Aertzeschulen gezogen haben, müssen wir fragen, ob Beziehungen zwischen Kroton und Knidos im Bereich des Möglichen liegen. Die Möglichkeit zu solchen ist schon gegeben durch Demokedes von Kroton, von dem die Ueberlieferung weiß (D V 9 S. 40, 2, Suidas): Δ. Καλλιφώντος ἱερέως ἐν Κνίδῳ γενομένου Ἀσκληπιοῦ, Κροτωνιάτης ἱατροῦ. Sein Vater wird nach Kroton ubergesiedelt sein. Es ist anzunehmen, daß geistige Befruchtung von dorthier ihn zu diesem Schritt veranlaßt hat. Die Verbindung zwischen beiden Platzen wurde dadurch nicht unterbrochen. Denn eine heute allgemein anerkannte Tatsache ist es, daß Euryphon aus Knidos mit seiner Ansicht, daß der Kopf der alleinige Sitz der Krankheit sei, von Alkmaion beeinflusst ist, um andere Parallelen zu ubergehen Auch auf Beziehungen von Knidos zur sikelischen Aertzeschule hat man aufmerksam gemacht. Tatsächlich darf man schon für die älteren Knidier diätetische Kenntnisse und Forschungen über die δυνάμεις der Lebensmittel und deren Wirkung auf den menschlichen Organismus annehmen Neben seinen gewaltsamen Kuren verwandte Euryphon diätetische Mittel, darunter verschiedene pflanzliche, wie Salbei, Knoblauch, Diptamdsten, Seifenkraut, Raute, Koriander u. a. (Gal. XI 795). An diese ganze Tradition knüpfen dann die von Knidos her beeinflussten, aber auch andere Schriften des hippokratischen Korpus an; und in ihr steht neben Herodikos von Selymbria auch der Autor von *Περὶ διαίτης*, der den spekulativen Bestandteil der Diätetik und Lebensmittellehre auf die Spitze getrieben hat. Wegen der sparlichen Ueberreste der vorsokratischen Philosophie und Medizin ist es nicht leicht, in der Quellenfrage dieses Werkes zu eindeutigen Ergebnissen zu gelangen; man wird jedoch sagen können, daß der Verfasser allein in seinem 1. Buch nicht nur eine oder zwei oder drei Vorlagen ausgebeutet hat, sondern daß er das Gute, d. h. das ihm Einleuchtende und Sympathische, uberalther aufnahm, wo er es fand.

Daneben ist ja in *Περὶ διαίτης* auch ein nicht geringer sophistischer Einschlag unverkennbar. Die gorgianische Technik beschränkt sich zwar in der Hauptsache auf das 1. Buch, wo der Tatsache Rechnung getragen werden muß, daß der heraklitische Stil überhaupt in hohem Grad rhetorisch gefarbt ist. Doch läßt die Schrift zweifellos auf die Bekanntschaft mit sophistischen Werken schließen. So ahmte der Diäte-

tiker, wie H. Diels⁴⁶⁾ nachgewiesen hat, den Stil des Protagoras nach, und zwar den Anfang von *Περὶ θεῶν* in Kap. 67 (592, 1 ff.). Aus der nahen Verwandtschaft mit den *Διζλέξεις* hat man erschlossen, daß beide Verfasser denselben oder dieselben Sophisten vor Augen gehabt haben⁴⁷⁾. H. E. Stier⁴⁸⁾ sieht in *Περὶ διαίτης* 11, wo der νόμος als bloße Menschensatzung erscheint, einen Beleg seiner Ansicht, daß die Sophisten durch ihre neue Norm eine aggressive Spitze in die Theorie der Naturphilosophie hereinbrachten. Die Stelle ist weit überschätzt und hat in vorliegender Form mit sophistischem Denken nichts gemein. Dem unvernünftigen und unbeständigen Menschenwerk steht die Natur als Schöpfung der Gotter gegenüber, von der es heißt *ἐκόσσε θεοὶ ἐθεσσαν, αἰεὶ ὀρθῶς ἔχει*. Die Ansicht ist auch Heraklit fremd gewesen (DV 12 B 30). Sie ist ein Zeugnis der unanfechtbaren kindlichen Frömmigkeit des Verfassers, der auch der sophistische Geist nichts anzuhaben vermochte. Die vielfach in der Medizin vertretene Ansicht, daß die Natur selbst das Rechte vorschreibe und die wahre Lehrmeisterin des Arztes sei, braucht sich in gar keiner Weise gegen den alten Gotterglauben zu richten. Dieser Naturglaube (Kap. 15) scheint in seiner medizinischen Bedeutung in ältere Zeiten zu reichen, hat aber vielleicht durch die Wirkung der Sophistik eine scharfere Zuspitzung erfahren.

Die in *Περὶ διαίτης* 10 vertretene Ansicht, daß der Mensch eine ἀπομίμησης τοῦ ὅλου ist, führt uns zu den Ähnlichkeiten mit der Schrift *Περὶ ἐβδόμαδων* und damit zu den Bestrebungen, ein Abhängigkeitsverhältnis zwischen *Περὶ διαίτης* und der knidischen Aerzteschule aufzudecken⁴⁹⁾. Auf die hauptsächlichen Gründe, die bisher an die Möglichkeit einer solchen Berührung glauben ließen, müssen wir kurz eingehen. Friedrich ist Th. Gomperz (a. a. O. I⁴ S. 257) darin gefolgt, die Zulassung des „Gottlichen“ sei den knidischen Aerzten im Gegensatz zu den koischen eigentümlich. Man argumentiert mit der Forderung des hippokratischen Verfassers von *Περὶ ἱερῆς νόσου* und *Περὶ ἀέρων*, daß die Epilepsie, die sogenannte heilige Krankheit, auf natürliche Ursachen zurückgeführt werden muß. Gegenüber stellt man die Ansicht vom Anfang der Schrift *Περὶ γυναικείης φύσεως* (I VII 312 L): *περὶ δὲ τῆς γυναικείης φύσεως καὶ νοσημάτων τάδε λέγω· μάλιστα μὲν τὸ θεῖον ἐν τοῖσιν ἀνθρώποισιν αἴτιον εἶναι· ἔπειτα αἱ φύσεις τῶν γυναικῶν καὶ χροαί... δεῖ δὲ τὸν ὀρθῶς ταῦτα χειρίζοντα πρῶτον μὲν ἐκ τῶν θείων ἀρχεσθαι, ἔπειτα διαγινώσκειν τὰς τε φύσεως τῶν γυναικῶν καὶ τὰς ἡλικίας καὶ τὰς ὥρας καὶ τοὺς τόπους οὓς ἂν ᾖ*. Wurde die Theorie von Gomperz-Friedrich stimmen, so wäre für den Verfasser von *Περὶ διαίτης* noch nichts gewonnen, da er seine religiösen Ansichten und seinen Aberglauben im 4. Buch unter anderem Einfluß angenommen haben kann und sie mit den medizinischen Lehren, die er sich aneignete, gar nicht ursprünglich

46) Hippokr. Forschungen I, Hermes 45, 1910 S. 136 f.

47) Friedrich a. a. O. S. 150 f. Beide setzt man etwa gleichzeitig um die Zeit von 400 an (vgl. Nestle bei Zeller a. a. O. I 2^a S. 874 A.).

48) νόμος βασιλεύς, Philol. 83, 1928 S. 246

49) Außer Friedrich und Geffcken ist noch H. Diels, a. a. O. S. 126, zu nennen

verbunden waren. Abgesehen davon ist sie ganz unbeweisbar. Zeugnisse für die Frommigkeit des Diatetikers haben wir kennen gelernt; ein Beispiel bietet der Schlußsatz seines Werkes (92 VI 662 L) καὶ εὐρηται μοι διαίτα ὡς δυνατόν εὖρεῖν ἄνθρωπον ἐόντα ζῶν τοῖσι θεοῖσιν. Denn alles Gute und ewig Bestehende stammt von den Gottern, die ganze Ordnung der Natur ist ihr Werk (11 VI 486 L); ohne die Götter vermag der Mensch nichts. Und trotz allem wird niemand behaupten, daß unser Verfasser nicht „franchement naturaliste quant aux causes des maladies“ ist, wie Th. Lefort⁵⁰⁾ von der hippokratischen Schule ruht. Mit dem Glauben, daß alles Geschehen, auch das natürliche, seinen Ursprung in göttlicher Einwirkung habe, läßt sich wohl ein verstandesmäßig bedingter, von religiöser Denkweise ungehemmter Wille verbinden, die Krankheiten mit natürlichen Mitteln zu bekämpfen, weil man sie in genau nachweisbaren unregelmäßigen Vorgängen und Gleichgewichtsstörungen im Körper erkennen kann. Hat ja Paracelsus, der die Erfahrung als die höchste Lehrmeisterin aller Dinge gepriesen hat und seine wissenschaftlichen Beweise nur auf Grund von Experimenten und vernunftgemäßen Ueberlegungen führen wollte, sich zu der frommen Ueberzeugung bekannt, kein Arzt kann gesund machen, wenn es nicht Gottes Wille ist, daß die Krankheit ein Ende habe, denn der Arzt ist nur der Knecht der Natur, Gott aber ihr Herr (Param. I 21 f.). Die von den knidischen Aerzten hoch entwickelte Kunst der Krankheitserkennung muß jeden Verdacht beseitigen, daß sie sich in ihrer nüchternen Beobachtung und Erfahrung durch abergläubische Gebundenheit beeinflussen ließen. Es hat sich zwar ermitteln lassen, daß die Verfasser der gynaekologischen Schriften des hippokratischen Korpus bestimmte Beziehungen zu Knidos hatten, wie ihre Verwandtschaft mit euryphontischer Medizin zeigt⁵¹⁾. Doch ist es zweifelhaft, inwieweit der Verfasser von Περὶ γυναικείης φύσεως in der Schulüberlieferung steht, zudem hebt er, in der Art eines ganz persönlichen Bekenntnisses, das „Göttliche“ nur am Anfang hervor, läßt es aber im übrigen völlig unberücksichtigt. Auf jeden Fall dürfen wir, wie wir auch diese einleitenden Worte bewerten, eine Denkweise, die hier neu auftritt, nicht für die knidische Aerztegenossenschaft schlechthin in Anspruch nehmen. Nichts deutet darauf hin, daß in den knidischen Gnomen das übersinnliche Moment eine Rolle gespielt hatte. Wir haben bereits gesehen, daß die beiden Aerzte, die sich am stärksten an dieses Schulbuch angelehnt haben, die Verfasser von Περὶ νόσων β' und Περὶ τῶν ἐντὸς παύων, die Traume als natürlichen Vorgang aufgefaßt haben.

Auf der andern Seite darf man die Aufgeklärtheit der koischen Schule nicht übertreiben. Man wurde dem wohl ihr zugehörigen Verfasser von Περὶ ἐσθῆς νόσου ein Unrecht tun, wenn man seine Welt-

50) Notes sur le culte d'Asclép, le musée Belge IX 1905 S 202

51) J. Jurk, Ramenta Hippocratea, Diss. Berlin 1900 S 29 ff., J. Ilberg, die Aerzteschule v. Knidos, Ber. d. Sachs. Akad. d. Wiss., phil.-hist. Kl. 76, 1924 S 20 ff. (vgl. J. Mewaldt, Gnomon III 1927 S 143), Heiberg, Gesch. d. Math. u. Naturwiss. im Altert., Handb. d. Alt.-Wiss. V 1, 2, 1925 S 101, Rudolf von Grot. a. a. O S 66 A 1

anschauung und die nüchterne Entgottlichung der Welt durch die Sophisten auf die gleiche Stufe stellen würde. Die vornehme Tradition der Asklepiaden durfte Hippokrates selbst vor einer volligen Entwurzelung aus dem Heimatboden und einer engeren Berührung mit diesen gewaltsamen Neuerern bewahrt haben. Ein Hinweis auf F Jacobys⁵²⁾ Auffassung der betreffenden Stelle in jener Schrift soll genügen. „Der Autor legt nirgends Wert darauf, die Einwirkung der Gottheit zu bestreiten, die ihm vielmehr gleichbedeutend mit κατὰ φύσιν ist, und stellt niemals θεός und ἀνθρώπινος parallel. Seine Absicht ist vielmehr, die besondere Gottheit der einen Krankheit zu bestreiten. Das tut er so, daß er alle für göttlich erklärt. Ob das Politik ist oder nicht — er stellt sich auf den Standpunkt der reineren Frömmigkeit und erklärt die gegenteilige Ansicht für ἀσεβές καὶ ἀνόσιον (II. έρ. v. 1 VI 358 L u o)“⁵³⁾ Die unbeirrbar wissenschaftliche Grundhaltung dieses Arztes hat die schonste Vertiefung durch echte Frömmigkeit gefunden. Bemerkenswert sind die noch von einer mehr altertümlichen Religiosität zeugenden Worte im Προγνωστικόν 1 (II 112 L = Kuehlew. I 78,18): γινῶναι οὖν χρὴ τῶν τοιοῦτων νοσημάτων τὰς φύσεις, δάσσον ὑπὲρ τὴν δυνάμιν εἰσιν τῶν σωμάτων, ἅμα δὲ καὶ εἰ τι θεῖον ἔνεστιν ἐν τῇσι νούσοισι.⁵⁴⁾ καὶ τούτου τὴν πρόνοιαν ἐκμανθάνειν. Es fehlt jeglicher Anhaltspunkt dafür, daß der knidische Arzt sich durch eine gewisse Ruckständigkeit vom koischen unterschied, indem er noch mit dem Wirken übersinnlicher Kräfte im menschlichen Körper rechnete.

Was von der gynaekologischen Schrift gesagt wurde, gilt auch für Περὶ ἐβδομάδων. Denn die Verwandtschaft mit diesem Buch wird als ein weiterer Beweispunkt für die knidische Orientierung von Περὶ διαίτης ins Feld geführt. Auch sein Verfasser verrät Kenntnis knidischer Medizin⁵⁵⁾. Aber bis zu welchem Grade dürfen wir Ansichten, in denen der Diätetiker mit ihm übereinstimmt, als charakteristisch für diese Schule betrachten? Auf eine Reihe von Parallelen haben schon Friedrich⁵⁶⁾ und W Theiler⁵⁷⁾ aufmerksam gemacht, weshalb wir uns kurz fassen können. Die Analogie zwischen Mikro- und Makrokosmos in Περὶ διαίτης I 10 findet ihre Parallele in Περὶ ἐβδομάδων, so in Kap. 6⁵⁸⁾. *Quae autem in terra sunt corpora et arbores naturam similem ha-*

52) Zu Hippokr. Περὶ ἀέρων ὑδάτων τόπων, Hermes 46, 1911 S 563.

53) Zudem darf man vielleicht annehmen, daß der Verfasser von II. έρ. v. mit den Worten in 1 VI 362, 10 sqq L (= Wilamowitz, Gr Leseb I S. 273, 4 f) seinen Glauben an die Inkubation dokumentiert (Th Lefort a a O S 205, vgl S 201 ff, Herrlich a. a O S 19).

54) Die Worte ἅμα δὲ — νούσοισι athetiert Kuehlewein, weil er dadurch die Echtheit der Schrift retten zu können glaubt. Sie sind aber sicher beizubehalten.

55) J Ilberg, die mediz. Schrift „Ueber die Siebenzahl“ und die Schule von Knidos a a O S 33 ff, ders., die Aerzteschule von Knidos a a O. S 5 f.

56) A a. O S 226 f.

57) A a O S. 55 f.

58) ed W H Roscher a a O. S 10.

bent mundo quae minima et quae magna. necesse est enim mundi partes cum sint omnia similiter comparari mundo; ex equalibus enim partibus et similibus mundo constituti sunt. Wenn es in *Περὶ διαίτης* (10 VI 484 L) heißt ἐνὶ δὲ λόγῳ πάντα διεκκοσμήσατο κατὰ τρόπον αὐτὸ ἑωυτῷ τὰ ἐν τῷ σώματι τὸ πῦρ, ἀπομίμησιν τοῦ ὅλου, μικρὰ πρὸς μεγάλα καὶ μεγάλα πρὸς μικρά, so glaubt Theiler, daß hier in diesem μίμησις-Gedanken nicht, wie es sonst ublich ist, heraklitischer Einfluß wahrgenommen werden dürfe, weil andere Aehnlichkeiten durch anaxagoreischen Einfluß zu erklären seien. Ein endgultiges Urteil ist von der Wertung der Feststellungen Gotzes abhängig, daß die Anschauung vom Menschen als Mikrokosmos in *Περὶ ἐβδόμαδων* mit iranisch-persischer Spekulation aufs tiefste verwachsen sei und der Verfasser hier nachweisbar aus persischer Quelle geschöpft habe. Dieser schreibt gleichfalls den astronomischen Vorgängen einen großen Einfluß auf Gesundheit und Krankheit zu (Kap 25) Er und der Diätetiker nehmen sieben Funktionen des Kopfes, bzw Wahrnehmungsmöglichkeiten an⁵⁹⁾, die sich nahezu entsprechen. Die Lehre von den sieben Vokalen in *Π ἐβδ.*⁶⁰⁾ ist mit *Π. δ. I 23* (VI 494 L) zu vergleichen. In ähnlicher Weise kennen sie die Traume als diagnostisches Hilfsmittel für den Arzt und teilen, wie wir sahen, die hiefür in Betracht kommenden in zwei gleiche Gruppen. Die Tatsache, daß sie ein verwandtes Schema bei Krankheitsbeschreibungen befolgen, wird uns noch beschäftigen. Schließlich beehren sie sich in physikalischen Lehren⁶¹⁾

Es ist nicht leicht, diese Verwandtschaft eindeutig zu erklären. Wir kommen nicht um das Zugeständnis herum, daß die Schrift *Περὶ ἐβδόμαδων* dem Diätetiker in manchen Dingen zum Vorbild diente. Aber auf keinen Fall dürfen wir alle Aehnlichkeiten auf Abhängigkeit zurückführen. Denn dem Diätetiker lagen in der Hauptsache unmittelbare Quellen vor. Man konnte an die Möglichkeit denken, daß beide einem gleichen Kreis angehörten oder wenigstens unter seinem Einfluß standen, was sie in die Lage setzte, unter denselben Bedingungen und Anregungen zu arbeiten. Es ist nun die Frage, ob dies der knidische Aerztekreis war, dem man den Verfasser von *Περὶ ἐβδόμαδων* zuzählt. Wir können nicht beweisen, daß derartige Zahlenspekulationen, physikalische Theorien, überhaupt die Hinneigung zur Naturphilosophie und all das, was die zwei Schriften verbindet, gerade in Knidos beheimatet war. Mag auch der Verfasser von *Π. ἐβδ.* in medizinischen Dingen auf knidischer Lehre fußen, um die ganze Schrift als „ein Werk knidischer Gelehrsamkeit“⁶²⁾ anzusprechen, fehlen uns genügende Beweise. In echten knidischen Aerzteschriften der damaligen Zeit⁶³⁾ könnte man überdies schwerlich mit einem stärkeren sophi-

59) *Π. ἐβδ.* 8 S 13 Roscher und *Π. δ. I 23* (VI 494 L) = DV 111

60) Kap 9 S 13 Roscher; vgl Roscher, *Abh Sachs Ges. d. Wiss., phil.-hist Kl.* 28, 1911 S 102 f

61) Vgl. Friedrich und Theiler a a. O

62) Friedrich a a. O. S 226

63) *Περὶ ἐβδόμαδων* wird, wie Ilberg (die Aerzteschule von Knidos a a. O. S. 5) vermutet, in der ersten Zeit des peloponnesischen Krieges entstanden sein.

stischen Einschlag rechnen, was man bei der Zuweisung der genannten Autoren, die beide gorgianische Technik verraten, bedenken sollte. Bekannt ist, daß der aus einer alten knidischen Aerztesfamilie stammende Arzt Ktesias von Knidos, der in den neunziger Jahren des 4. Jahrhunderts sein großes Geschichtswerk verfaßt haben wird, völlig „unberührt ist von der neuen Redekunst, daß er Beziehungen zu und Kenntnis von der sophistischen Prosa nicht einmal in dem bescheidenen Maße hat, das wir bei Herodot finden“⁶⁴).

Für die Frage der Einreihung von *Περὶ διαίτης* in eine bestimmte Gruppe scheint mir aber entscheidend zu sein, daß von der Eigenart der knidischen Medizin, wie sie uns aus Nachrichten über Mitglieder der Schule und über die knidischen Gnomen, aus Bruchstücken derselben und den erhaltenen Schriften, die unmittelbar aus ihnen schöpfen, bekannt ist⁶⁵), in *Περὶ διαίτης* nichts zu merken ist. Die Knidier unterschieden im einzelnen entsprechend ihrer Festlegung bestimmter, sehr zahlreicher Symptomkomplexe eine Fülle von Krankheiten. In *Περὶ διαίτης* wird nur eine geringe Zahl genannt. Man kann dem Verfasser auch nicht zugute halten, daß er weniger für Fachleute als für ein ungelehrtes Publikum geschrieben habe. Die Krankheit wird von ihm nur bestimmt als eine Summe von Symptomen, deren Aufzählung eine allgemeine Redensart wie *ἐστὶ δὲ καὶ τὰ τοιάδε τεκμήρια πλησμονῆς* oder *ἄλλοισι δὲ τισι γίνεται τοιάδε* oder *ἄλλοι δὲ τινες τοιάδε πάσχουσι* einleitet. Die einen Krankheitsfälle ruhren daher, daß die *πόννοι κρέσσους* εἰς τῶν σιτίων, die andern, *δύσταν κρατέωνται οἱ πόνοι ὑπὲρ τῶν σιτίων*. Auch im 4. Buch werden die Störungen im Körper, die durch Traume angezeigt werden, meist nicht genau formuliert. All das gibt der Darstellung das Gepräge des Unfachmäßigen und Einseitigen, als habe man nicht einen auf allen Gebieten der Medizin erfahrenen Arzt, sondern vielmehr einen Laien vor sich, der sich mit Eifer und Fleiß in die Diätetik eingearbeitet hat. Er führt 15 Arten der Störung des Gleichgewichtes im Körper auf. Dabei gibt er in jedem einzelnen Fall die Symptome und die Therapie an und läßt jeweils eine Prognose folgen oder schiebt sie dazwischen ein. Nachdem Ilberg⁶⁶) aufgedeckt hatte, daß diese Dreiteilung in der knidischen Schule gebräuchlich war, konnte Friedrich (S. 205, 226) es aussprechen, daß unser Diätetiker hier das Schema der Knidier angewandt hat. Aber diese Uebereinstimmung ist rein äußerlich. Abgesehen davon, daß jene Art der Krankheitsbeschreibung die gegebene ist⁶⁷), lehrt ein Vergleich, daß durch-

64) F. Jacoby, Pauly-Wissowa, Realenz. XI 2 Sp. 2064, der ferner darauf hinweist, daß des Ktesias Heimat Knidos abseits lag, wie ihn überhaupt seine Lebensumstände von den Zentren der neuen Entwicklung ferngehalten haben.

65) Zusammenhängende Darstellungen der knidischen Medizin geben u. a. O. Regenbogen, Hippokrates und die hipp. Samml., N. Jhb. f. d. kl. Alt. 47, 1921 S. 190, 196. R. O. Moon, Hippocr. and his success in relat. to the philos. of their time, 1923 S. 27 ff., J. Ilberg, die Aerztesch. von Knidos a. a. O. S. 3 f.; Sudhoff, Kos und Knidos, Hum. Gymn. 39, 1928 I S. 30 und Munch. Beitr. z. Gesch. und Lit. d. Naturwiss. und Med. 4/5 S. 300 ff.

66) Die mediz. Schrift „Ueber die Siebenz.“ und die Schule von Knidos a. a. O. S. 35 ff.

67) Wie Friedrich, a. a. O. S. 11, es selbst zugibt, vgl. Jurk a. a. O. S. 43.

aus keine Abhängigkeit des Diatetikers von der knidischen Tradition vorzuliegen braucht. Denn, worauf es vor allem ankommt, Anklänge an die dabei in den *Κνίδιαι γνῶμαι* und bei ihren Benutzern üblichen Wendungen und Formeln fehlen in *Περὶ διαίτης*. Die Knidier neigten ferner zu einer mehr radikalen und lokalen Therapie. Der Diatetiker will dagegen von dem eigentlichen medizinischen Heilverfahren mit seinen gewaltsamen Mitteln nichts wissen und greift auf solche nur im Notfalle zurück. Denn das notige Gleichgewicht von Nahrung und körperlicher Bewegung, das die Gesundheit ausmacht (*ὑμπερόνται δὲ ἀλλήλοισι πρὸς ὑγίην* 2, 470), muß man durch eine ausgleichende Lebensweise herstellen, um die Natur sich selber helfen zu lassen. Wir sehen also, daß keiner der Gründe, mit denen man den Zusammenhang der Schrift *Περὶ διαίτης* mit knidischem Denken und Forschen belegen wollte, stichhaltig ist.

Ein wesentlicher Bestandteil, die Lebensmittellehre im 2. Buch, wo der hygienische Wert der animalischen und vegetabilischen Lebensmittel angegeben wird, gab bisher noch keinen Anhaltspunkt für Schlüsse auf die Herkunft der Schrift her. Man ist sich darüber einig, daß die von dem Autor verwerteten praktischen Erfahrungen „nicht seine oder seiner Quelle ausschließliches Eigentum waren, sondern vielmehr im Laufe der Zeit gesammeltes und von den Vorgängern auf die jüngeren Aerzte sich fortpflanzendes Material, das allmählich Allgemeingut geworden war“⁶⁸). Dies ist zuzugeben. Immerhin läßt sich mit einiger Wahrscheinlichkeit feststellen, daß nicht nur die geistigen Grundlagen, die bereits behandelt wurden, sondern auch das Material der systematischen Lebensmittellehre in *Περὶ διαίτης* nach der sikelischen oder vielmehr nach der von ihr beeinflussten⁶⁹) knidischen Schule weisen. Vergleichen wir das, was die Autoren der hippokratischen Schriften über die Wirkungen der Lebensmittel schreiben, so bemerken wir, daß unser Diatetiker sich vielfach mit dem Verfasser von *Περὶ παθῶν* und dem des bisher für unecht gehaltenen 2 Teils von *Περὶ διαίτης ὀξέων* aufs engste berührt. Dieser Teil zeigt nicht geringe Anklänge an die typisch knidische Therapie, *Περὶ παθῶν* aber besitzt bekanntlich Verwandtschaft mit knidischer Doktrin⁷⁰). Die Tatsache, daß die Verfasser von *Περὶ διαίτης* und *Περὶ παθῶν* ähnliche Vorlagen benutzten, kann durch verschiedene Einzelheiten beleuchtet werden. Die naturphilosophisch-medizinische Terminologie ist in wesentlichen Punkten dieselbe⁷¹). Die Aufzählung der *λάχανα* beginnen beide (Π. δ. 54 VI 556; Π. π.

68) J. Kluger, *Primit* Czernov II 1911 S. 14

69) Wellmann, *Fragmentsamml. der griech. Aerzte* I 1901 S. 17, 24, 25 A. 1, 26, Heiberg a. a. O. S. 101

70) Jurk a. a. O. S. 22 f., Ilberg, *die Aerztesch. von Knidos* S. 7 ff

71) Um nur ein Beispiel zu nennen: mit gewissen diätetischen Mitteln erreicht man zugleich das *θερμαίνειν καὶ τήχειν* (Π. δ. 52, 510, Π. π. 59, 268). Ihre Bewertung ist zwar vielfach eine verschiedene: der eine (Π. δ. 54, 558) sagt *ὠξιμον ξηρὸν καὶ θερμὸν καὶ στάσιμον*, der andere (Π. π. 54, 264) *ὠξιμον καὶ ὑγρὸν καὶ ψυχρὸν καὶ εὐκάρδιον* (die hier auffällige parallele Ausdrucksweise scheint auf eine polemische Bezugnahme zu deuten).

54, 264) mit σκόροδον und κρόμμον; beide besprechen hintereinander ἄνηθον, σέλινον und ὤκιμον (Π. δ. 54, 558; Π. π. 43, 252); auch sonst reihen sie bestimmte vegetabilische Nahrungsmittel in ähnlicher Weise aneinander. Derartige Parallelen bestehen auch zwischen Περὶ διαίτης und der Schrift Περὶ νόσων β⁷²), die sich ja besonders eng an den Wortlaut der knidischen Gnomen anlehnte⁷³), soweit dieser aus ihren Resten ersichtlich ist. All das sind Spuren einer gleichen Tradition. Als Beispiel könnte man noch die Verwendung des Hundefleisches (Π. δ. 46 VI 546 L, 79, 624) herausgreifen. Dies war ein Charakteristikum der knidischen Therapie⁷⁴). Der Verfasser von Περὶ διαίτης schreibt ihm u. a. die Wirkung des ξηραίνειν zu, zu welchem Zweck es auch der Verfasser von Περὶ τῶν ἐντὸς παθῶν verordnet⁷⁵). Die unzureichende Therapie der knidischen Gnomen, die der Autor von Περὶ διαίτης δόξων bezeugt, braucht nicht unbedingt auf mangelhafte Ausbildung des Heilmittelsystems in Knidos zu deuten. Περὶ νόσων β und Περὶ τῶν ἐντὸς παθῶν weisen zahlreiche Uebereinstimmungen in Wortlaut, Therapie usw. auf, bezeichnenderweise unterscheidet sich nun der Verfasser von Π. ν. β von dem andern darin, daß er in vielen Fällen nur allgemein die Purgation verordnet und damit ohne Zweifel die Form der Κνίδιαι γνῶμαι erhalten hat, während der andere jeweils noch besondere Mittel angibt, und nichts deutet darauf hin, daß sie dem Verfasser von Π. ν. β fremd waren. Gebrauchlich waren wohl Arzneimittelbücher ähnlich der Φαρμακίτις, aus der der Autor von Περὶ παθῶν schöpfte.

Erwähnen müssen wir noch die Forderung des Ausgleichs von Arbeitsleistung und Nahrungszufuhr, ein Punkt des Programms in Περὶ διαίτης c 2, der uns zu Herodikos von Selymbria⁷⁶) führt. Es handelt sich um die Anschauung (2 VI 468 ff. L): οὐ δύναται ἐσθίων ὠνθρωπος ὑγιαίνειν, ἢν μὴ καὶ πονέῃ ὑπεναντίας μὲν γὰρ ἀλλήλοισιν ἔχει τὰς δυνάμεις σῖτα καὶ πόνοι, ξυμφέρονται δὲ ἀλλήλοισιν πρὸς ὑγίειν⁷⁷). Daß die Gesundheit auf Gleichgewicht zwischen σῖτα und πόνοι beruht, war der Grundgedanke der Lehre des Herodikos. Auch sein Geist, glaubte man, lebe in Περὶ διαίτης fort⁷⁸). Eine ganz neue Erfindung hat Herodikos mit die-

72) In beiden werden miteinander verordnet, bzw. besprochen σκόροδον, κρόμμον, πράσον; κολοκύνθη, τεύτλον; ὀρίγανον, θύμβρη.

73) Noch enger als Π. τ. ἐντὸς παθῶν. Das Zitat ὁρρὸν καὶ γάλα ἐς τὴν ὥρην πιπίσκειν aus den Gnomen kehrt wortlich in Π. ν. β wieder.

74) Π. ν. β 44 (VII 62 L), Π. τ. ἐντὸς παθῶν 9 (VII 188), Π. παθῶν 41 (VI 250) usw., Π. ἀφόρων 217 (VIII 420). Aus Π. ἐρ. νόσου 1 (VI 356, 1 ff. L = Wilam., Gr. Leseb. I 2, 271) haben Wilamowitz und Regenbogen (Symb. Hipp 1914 S. 6 ff.) καὶ κυνόδες athetiert.

75) 22 (VII 222 L).

76) Friedrich S 217 ff., Gossen, Pauly-Wiss., Realenz 1912 VIII 1 Sp 979, J. B. Egger, Begriff der Gymnastik bei d. alt. Philos. und Mediz., Diss. Freiburg (Schweiz) und Progr. Sarnen 1902/3 S. 25 f. (Ilberg, Berl. phil. Woch. 1904 Sp 719), Jul. Juthner, Philostratos über Gymnastik 1909 S. 14 ff.

77) Besprochen werden die πόνοι von Kap. 61 (VI 574 ff. L) bis 66.

78) Der Verfasser der Schrift ist er nicht Franz Spaets These (die geschichtl. Entwickl. d. sog. hipp. Medizin im Lichte der neuest. Forsch. 1897 S. 21 ff.) wurde von Juthner, a. a. O. S. 15 f., widerlegt.

ser Lehre nicht gemacht, so daß wir über die Abhängigkeit der Schrift von ihm höchstens Vermutungen anstellen können. Den *πόντοι* hat schon die ältere Diätetik Rechnung getragen, wie sie auch in den von Alkmaion her beeinflussten Theorien von den Krankheitsursachen berücksichtigt werden, in *Περὶ νόσων* $\bar{\alpha}$ (2 VI 142 L), $\bar{\delta}$ (50 VII 582) und *Περὶ παθῶν* (1 VI 208). Der von Platon (Protag. 316 d) mit Herodikos von Selymbria angeführte berühmte Gymnast und Arzt Ikkos von Tarent, der wohl identisch ist mit dem (bei Jambl. V. Pyth. 267) in der Liste der Pythagoreer stehenden Tarentiner Ikkos und um die 1. Hälfte des 5. Jahrhunderts lebte, hatte nach der Erkenntnis gelebt, daß sportliche Erfolge und Lebensweise ineinander greifen und man also durch Befolgung bestimmter Regeln, wie Enthaltung des Geschlechtsgenusses, die Leistungsfähigkeit des Körpers steigern könne (DV 15). Die auf der Saft- und Qualitätenlehre aufgebaute Diätetik hat von Anfang an die körperliche Bewegung in ihrer Bedeutung für die Gesundheit erkannt. Euryphon empfahl bei bestimmten Kuren Einschränkung der körperlichen Bewegung und der Nahrung (Soran. gyn. II 31, 85 S. 373). Dann ist besonders sein Schüler Herodikos von Knidos (Anon. Lond. IV 40) zu nennen. Die Verfasser der knidisch orientierten Schriften des Korpus sind ihm gefolgt, so der Verfasser von *Περὶ τῶν ἐντὸς παθῶν*, wenn er empfiehlt *περιπατεῖτω πρὸς τὰ σίτια τεκμαιρόμενος* (42 VII 272 L: 43, 274; 10, 190) und der Verfasser von *Περὶ παθῶν* z. B. mit der Vorschrift *διαιτῶν δὲ σιτίοισι καὶ ποτοῖσι καὶ πόνοισι, ὅφ' ὧν ὡς ξηρότατος ἔσται καὶ ἰσχνότατος* (19 VI 228 L, vgl. 20, 230 usw.), der folgende in *Περὶ διαίτης* völlig entspricht: *ἑμμέρει δὲ τούτῳ ξηραίνειν τῇ διαίτῃ τοῖσι τε πόνοισι πλείοσι χρῆσθαι* (90 VI 658 L). Ebenso gibt der Verfasser von *Περὶ νόσων* $\bar{\beta}$ ⁷⁹⁾ derartige Verordnungen, wie *καὶ περιπάτοισι χρῆσθω· ἐξ ἡοῦς δὲ πρὸς αἶπος ὁδοιπορεῖν νῆστιν* (52 VII 80) und *δριμέα δὲ καὶ δξέα ἔσθιέτω καὶ ψυχρὰ πάντα, καὶ περιπάτοισι χρῆσθω* (55 VII 86 L), im gleichen Kap. spielt das *γυμνάζεσθαι* eine Rolle. Da hier *Περὶ νόσων* $\bar{\beta}$ und *Περὶ τῶν ἐντὸς παθῶν* übereinstimmen, durften schon die *Κνίδιοι* γινώμει in ihrer Therapie auf die körperliche Bewegung Bezug genommen haben. Das Bild, das wir uns von der Entwicklung der griechischen Diätetik machen müssen, wird entstellt, wenn man, wie es oft geschieht, den Herodikos von Selymbria als vorbildhaft auf diesem Gebiet ansieht. Weniger epochemachende Neuerungen als vielmehr eine einseitige Betonung der Bedeutung des Gleichgewichts der *σίτια* und *πόντοι* für die Gesundheit und eine systematische Ausgestaltung dieser Theorie in vielen Regeln und Verordnungen, verbunden mit einer geschickten Propaganda, scheinen bezeichnend für ihn gewesen zu sein.

Wenn sich nun aber auch eine ganze Reihe diätetischer Vorschriften zusammenstellen läßt, in denen der Verfasser von *Περὶ διαίτης* mit den von der knidischen Schule beeinflussten Aerzten übereinstimmt, so hat er doch keineswegs als Anhänger der typisch knidischen Therapie zu gelten. Die Literatur *Περὶ τροφῆς* und *Περὶ διαίτης* war allgemein zugänglich. Um ihn einseitig auf die knidische Schule festzulegen, dazu reichen die erkennbaren Berührungen mit ihr nicht entfernt aus. Wah-

79) Vgl. auch *Περὶ διαίτης* ὑγιεινῶν und *Περὶ διαίτης* δξέων.

rend die Entstehungszeit des Werkes einigermaßen feststeht, kann man hinsichtlich des Entstehungsortes vorerst zu keinem Ergebnis gelangen. Die Beweispunkte, die man aus dem 4. Buch heranzuziehen pflegt, sind, wie wir schon im 2. Teil unserer Untersuchungen gezeigt haben, nicht einwandfrei. Obschon sich keine einheitliche Stilform vorfindet, könnte uns doch eine eingehende Untersuchung der Sprache hier weiter bringen⁸⁰⁾; dieser muß aber eine neue Ausgabe der Schrift vorangehen.

Von der Person des Verfassers selbst läßt sich nichts mehr ermitteln. Das Bild, das wir uns von seiner Arbeitsweise machen können, ist keineswegs immer erfreulich. Die bereits von Friedrich gelieferte Charakteristik seiner kontaminierenden Schriftstellerei hat besonders durch die Untersuchungen über das 4. Buch manche Ergänzung gefunden. Mit einem mitunter sich wichtig tuenden Eifer folgt er dem Denken und Forschen der großen Zeit des 5. Jahrhunderts und nimmt daraus die Bausteine, um nicht ungeschickt ein Gebäude zu errichten, das jedoch innen Risse zeigt. Dringt seine Ueberzeugung einmal durch, wie im 4. Buch, so vermag er sie nicht immer mit dem Entlehnten völlig in Einklang zu bringen. Das Beobachtungsmaterial anderer hat er sich nutzbar gemacht und mit ebenfalls entlehnten philosophischen Ideen, so gut er konnte, umkleidet. Es ist kein differenziertes Schulgut mehr, das er bietet, und er war wohl auch zu sehr Laie, um Wertunterschiede der ihm vorliegenden medizinischen Werke ahnen zu können. Mit dem engeren ärztlichen Leben bestimmter Schulen hatte er schwerlich Berührung, wie sicher nur wenig mit vielseitiger medizinischer Praxis. So scheint er in der Chirurgie völlig unerfahren gewesen zu sein. Offenbar war er überhaupt mit Anatomie und Physiologie nicht genügend vertraut. Die inneren Unstimmigkeiten in *Περὶ διαίτης* rechtfertigen es aber noch nicht, den Verfasser einfach als Kompilator abzutun. Man wird ihm dadurch nicht gerecht. Gewisse Erfahrung auf diätetischem Gebiet, eine ungewöhnliche Findigkeit und Kombinationsgabe sind ihm nicht abzusprechen, und sein Bestreben, den Menschen, den er durch eine naturgemäße Lebensweise gesund erhalten will, zunächst auf großzügige Weise in seinen gesamten Zusammenhängen zu erfassen, macht trotz seiner Abhängigkeit von bestimmten Vorbildern einen originellen Eindruck. Doch ist er alles andere als ein Zeuge der wissenschaftlichen Medizin seines Jahrhunderts. Er ist zwar gerade als Verwerter großen Stils für uns heute von nicht geringem Wert. Denn er hat uns ein Spiegelbild seiner und der kurz vor ihm legenden Zeit hinterlassen, das wir durch Einzeluntersuchungen zu einem Teil festzuhalten suchten. Aber die Gedankenwelt, die sein Werk birgt, hat sich nicht in folgerichtiger Weise aus methodischer Beschäftigung mit der Medizin noch aus eigener Beobachtung entwickelt. Die Vermischung naturphilosophischer Spekulation mit medizinischer Wissenschaft, an sich noch kein Beweis für unwissenschaftliches Denken, scheint eine Eigentümlichkeit von

80) So ist von Bedeutung, daß ὥδε von dem Verfasser im Sinne von „hierher“ gebraucht wird (namlich zweimal in dem heraklitisierenden Kap 5), in welcher Bedeutung es bei keinem jonisch schreibenden Schriftsteller begegnet (Friedrich Bechtel, die griech. Dialekte III 1924 S 28)

Männern wie Herodikos von Selymbria und unserm Verfasser gewesen zu sein, indem sie in sophistisch-theoretischer Weise möglichst viele Technai zu verbinden suchten⁸¹⁾ und alles Wissen umfaßten, dabei aber Synthesen von mehr äußerer als organischer Einheit herstellten. Das Hand in Hand Gehen von Philosophie und Empirie ist auch dem Arzt, der durch strenge Schulung auf allen Gebieten der Medizin bewandert war und von der eigenen Beobachtung und Forschung ausging, wohl nie fremd gewesen, ohne daß dadurch, wie die Leistungen Alkmaions beweisen, die Entstehung der wissenschaftlichen Medizin gehemmt war⁸²⁾. Die für die beiden genannten Diätetiker charakteristische Kombinationslust konnte jedoch leicht zu rationaler Einseitigkeit und einer lebensfremden Enge des Horizonts führen, wie sie Platon dem Herodikos vorwirft, oder gar zu Entgleisungen, wie die Verirrung auf das Gebiet reinen Aberglaubens durch Hereinbeziehung der gewöhnlichen Traumweisheit in *Περὶ διαίτης* zu beurteilen ist. In der von den beiden verkörperten Richtung, die auf eine umfassende methodische Schulung, auf ein anatomisches und physiologisches Studium zu verzichten vermochte, lag eine ernste Gefahr nicht nur für besondere Gebiete der Medizin wie die Chirurgie, indem man gemäß der herrschenden Naturlehre auf gewaltsame Eingriffe und schnell wirkende Mittel nichts mehr gab, sondern für diese Wissenschaft überhaupt. Dilettanten war jetzt Tur und Tor geöffnet zu medizinischer Betätigung und Schriftstellerei; und darum konnte es leicht geschehen, daß Wissensdunkel allzu mühelos über wissenschaftliche Exaktheit triumphierte. So hat Stenzel (Platon der Erzieher S. 51) darauf hingewiesen, wie mit dem wissenschaftlichen Bildungsideal der Sophisten, das sich auf eine enzyklopadische, zweckmäßige Zusammenstellung von Kenntnissen gründete, die Gefahr der Verflachung und Oberflächlichkeit gegeben war, und so die einzelwissenschaftliche Sicherheit geschwunden ist.

81) *μείζας γυμναστικὴν ἰατρικὴν* sagt Platon von Herodikos im Staat III 406 a.

82) Wir haben im 1. Teil unserer Untersuchungen gezeigt, daß der griechische Arzt dieser Zeit eine enge fachwissenschaftliche Beschränkung nicht kannte. — Stenzel (Platon der Erzieher, S. 30) erwähnt die astronomische Betätigung der griechischen Philosophen und spricht dabei von dem eigentümlichen Mischcharakter der archaischen Wissenschaft, die entsprechend der Betonung des Anteils, den das Sehen am vollen Denkvorgang hat, auch der Phantasie einen natürlichen Anteil am Geiste belassen habe.

Inhaltsübersicht.

Seite

I Teil

Untersuchungen über die Geschichte der griechischen Zoologie bis auf Aristoteles. Die Entstehung des voraristotelischen Tiersystems und seine Nachwirkung bis zum Ende des 4. Jahrh. v. Chr.

Einleitung	Die Entdeckung eines voraristotelischen Tiersystems in der hippokratischen Schrift <i>Περὶ διαίτης</i>	5
1 Kapitel	Die Geschichte des voraristotelischen Tiersystems	
	a) Die Spuren zoologischer Systematik in den übrigen Schriften des Corpus Hippocraticum	8
	b) Die Tiersystematik des Diokles von Karystos	14
	c) Tiersystematik bei dem Komiker Philyllios	18
	d) Naturwissenschaftliche Systematik in der platonischen Akademie Die <i>Ῥομῶτα</i> des Speusippos	21
	e) Das Weiterleben der Tiersystematik in der diätetischen Literatur	31
2 Kapitel	Die Urheberschaft des voraristotelischen Tiersystems	
	a) Zoologisches bei den ionischen Philosophen	34
	b) Das sogenannte „Homerische Tiersystem“	36
	c) Zoologisches in der Sophistik	37
	d) Die griechische Medizin des 5. Jahrh. v. Chr. als Schöpferin des ersten grundlegenden Tiersystems	38

II Teil

Untersuchungen zu *Περὶ ἐνυπνίων* (*Περὶ διαίτης* IV)

Einleitung	43
1. <i>Περὶ διαίτης</i> 86	Seele und Körper während des Schlafes	44
2	Erklärungen des Schlafes und Traumes im Altertum	47
3.	Die Herkunft der Anschauungen über das Seelenleben während des Schlafes in <i>Περὶ διαίτης</i> 86 (IV 1)	62
4. <i>Περὶ διαίτης</i> 87 und 88	Die göttlichen Traume und die Traume, die die Leiden des Körpers vorherverkünden	69
5. <i>Περὶ διαίτης</i> 89 ff	und das hier zugrunde liegende Traumbuch	72
	a) Die Gruppierung der Traume	74
	b) Die religiösen Anschauungen	75
	c) Die Methode der Traumdeutung	80
	d) Die Traumbilder	83
6.	Die Verwendung des Traumes in der Medizin	93

III Teil

Die Stellung der Schrift <i>Περὶ διαίτης</i> innerhalb der medizinischen Wissenschaft ihrer Zeit	97
--	----

Vita.

Als Sohn des Professors Albert Palm und seiner Gattin Elisabeth geb. Lenz bin ich, Adolf Palm, am 10. Juni 1906 in Leutkirch geboren.

Nach Besuch der dortigen Volksschule und Lateinschule bis zum Tode meines Vaters im Jahre 1917 trat ich in das Realprogymnasium zu Boblingen ein. Von 1921 an besuchte ich das Eberhard-Ludwigs-Gymnasium in Stuttgart, wo ich 1925 die Reifeprüfung ablegte.

Darauf widmete ich mich vom Frühjahr 1925 bis 1930 dem Studium der klassischen Philologie und Geschichte an der Universität Tübingen, unterbrochen durch zwei Semester an der Universität Berlin.

Am 20. September 1929 legte ich die mündliche Doktorprüfung ab. Nach Abschluß des Studiums durch die wissenschaftliche Prüfung für das höhere Lehramt im Frühjahr 1930 und des Referendardienstes am Karlsgymnasium in Stuttgart durch die pädagogische Prüfung im Frühjahr 1931 war ich in unständiger Verwendung am Gymnasium in Cannstatt, am Karlsgymnasium in Stuttgart und am ev.-theol. Seminar in Urach tätig. Seit Herbst 1933 bin ich Hilfslehrer am Realgymnasium in Biberach an der Riß.

Durch Herrn Professor Dr. Mewaldt, jetzt in Wien, wurde ich auf die hippokratische Schrift *Περὶ διαίτης* hingewiesen. Für wertvollen Rat bei der Entstehung der Arbeit und lebenswürdige Unterstützung bei der Drucklegung fühle ich mich ihm zu tiefstem Dank verpflichtet.

Nachwort.

Da die Untersuchungen von Karl Deichgraber, *Die Epidemien und das Corpus Hippocraticum* (Abh. d. Preuß. Ak. d. Wiss. 1933 phil.-hist. Kl. 3) erst erschienen, als die vorliegende Arbeit bereits gedruckt wurde, konnten sie nicht mehr berücksichtigt werden.

Der römische Kaiserkult bei Martial und Statius

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

einer Hohen Philosophischen Fakultät

der Eberhard-Ludwig-Universität

zu Tübingen

vorgelegt von

Franz Sauter

Studienassessor am Gymnasium

in Rottweil a. N.

Gedruckt
mit Genehmigung der philosophischen Fakultät
der Universität Tübingen

Referent Prof. Dr. Weinreich

Tag der Promotion.
16. Januar 1932

Die vollständige Arbeit erscheint im gleichen Verlag
als XXI Heft der Tübinger Beiträge
zur Altertumswissenschaft

Vorwort.

Die schon längst (im Vorwort zu Heft IV der Tübinger Beiträge) von Herrn Prof Dr Weinreich angekündigte Arbeit über den Kaiserkult bei Martial und Statius ist nunmehr endlich zum Abschluß gekommen. War es dem Verfasser der „Studien zu Martial“ in erster Linie um die religionsgeschichtliche und literarische Auswertung des *liber spectaculorum* und der sonstigen auf den Kaiser bezüglichen Tier epigramme zu tun, so befaßt sich die vorliegende Arbeit mit der Gesamtheit der kaiserkultlichen Epigramme Martials und der einschlagigen Silven des Statius. Bei der Fülle des Stoffes war leider nicht überall eine so ins Einzelne gehende Behandlung — insbesondere nach der formal-stilistischen Seite hin — möglich, wie dies in den „Studien zu Martial“ geschehen ist.

Meinem verehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. Weinreich, habe ich für seine gute Mithilfe bei der Korrektur zu danken. Wenn trotz aller Sorgfalt sogar im fertigen Druck gewisse Unebenheiten der Schreibung (Wechsel zwischen Iuppiter und Juppiter, Ianus und Janus, Hercules und Herkules und anderes) stehen geblieben sind, so bitte ich für diese „Schonheitsfehler“ von vornherein um Nachsicht. Sie wurden von mir zu spät bemerkt und konnten aus Ersparnisgründen nicht mehr ausgeglichen werden.

Rottweil, im Frühjahr 1954.

Der Verfasser.

Inhaltsverzeichnis.

	Seite
Vorwort	III
Literaturverzeichnis	V
I. Der Kaiser als Soter	4
II Der Kaiser als Friedensstifter	17
III Der Kaiser als Urheber eines neuen goldenen Zeitalters	19
IV Der Kaiser als Liebling der Gotter und Menschen	24
V Der Kaiser als Herr der Welt	27
VI Der Kaiser als Gott	40
VII Der Kaiser als Juppiter	54
VIII Der Kaiser als Hercules	78
IX Der Kaiser im Vergleich mit anderen Gottheiten	85
X Domitians Minervenkult	90
XI Magnus als Kaiserepitheton	96
XII. Sanctus als Kaiserepitheton	105
XIII Aeternus als Kaiserepitheton	116
XIV Der Kaiser als Sidus	137
XV. Invictus als Kaiserepitheton	153
XVI Das Numen des Kaisers und die Menschen	159
XVII Das Numen des Kaisers und die Natur	166
XVIII Der Kaiser als Gegenstand des Kultes	170
Stellenregister	177

Literaturverzeichnis.

Ausführliche Angaben bei Pfister, Die Religion der Griechen und Römer, Darstellung und Literaturbericht 1918—1929. Bursians Jahresberichte 229, Leipzig 1930, S 244—248

A Allgemeine und grundsätzliche Darstellungen

- Herzog-Hauser, Der Herrscherkult Pauly-Wissowa, Suppl. IV, S 806 bis 853, woselbst weitere Literaturangaben
Immisch, Zum antiken Herrscherkult Das Erbe der Alten II, 20
Lietzmann, Der Weltheiland Bonn 1909
Lohmeyer, Christuskult und Kaiserkult Tübingen 1919
Weinreich, Antikes Gottmenschentum Neue Jahrbücher für Wissenschaft und Jugendbildung II, 1926, S 633 ff
Weinreich, Menekrates Zeus und Salmoneus, Religionsgeschichtliche Studien zur Psychopathologie des Gottmenschentums in Antike und Neuzeit (Tüb Beitr. XVIII) Stuttgart 1933.

B Zum hellenistischen Herrscherkult

- Ehrenberg, Athenischer Hymnus auf Demetrius Poliorketes Antike VII, S 280—297.
Müller, Μέγας Θεός Diss Halle 1913.
Neuffer, Das Kostüm Alexanders des Großen, Diss Gießen 1929
Nock, Notes on ruler cult I—IV, Journal Hell Studies XLVIII S 21 ff
Scott, The deification of Demetrius Poliorketes Americ Journal of Philology XLIX, 1928 S 137 ff 217 ff
Vogt, Die alexandrinischen Münzen Stuttgart 1924
Weinreich, Stiftung und Kultsatzungen eines Privatheiligtums in Philadelphia in Lydien Heidelberger Sitz-Ber 1919, 16 Abhandlung

C Gemeinsame Formen des hellenistisch-orientalischen und des römischen Herrscherkultes

- Anderson, Herakles and his successors Harvard Studies 39 (1928)
Baudissin, Kyrios als Gottesnamen im Judentum und in der Religionsgeschichte I—III 1926—1927
Bousset, Kyrios Christos Forschungen zur Religion und Literatur des Alten und Neuen Testaments, Neue Folge, Heft 4,^s Göttingen 1926
Cumont-Gehrlich, Die orientalischen Religionen im römischen Heidentum Leipzig 1910 (^s 1931)
Dirichlet, De veterum macarismis Rel Vers u Voraib. XIV, 4
Dornseiff, Ζωήρ: Pauly-Wiss II, A, 1, S 1211—1221
Greffmann, Der Messias. Forschungen zur Religion u Lit des Alten und Neuen Testaments, Neue Folge, Heft 26

- Gunter, Die christliche Legende des Abendlandes Heidelberg 1910
 Buddha in der abendlandischen Legende Leipzig 1922.
 Kern, Dionysos (u. d. Vergleiche) P.-Wiss. V, 1038 ff
 Linssen, Θεός Σωτήρ Jahrbuch für Liturgiewissenschaft, VIII, 1928, S 1 ff
 Norden, Die Geburt des Kindes Leipzig 1924
 Petersen, Εἰς Θεός Forschungen z Rel u Lit d A u N T, Neue Folge,
 Heft 24 Göttingen 1926
 Pfister, Ἐπιφανής Pauly-Wiss Suppl IV, S 277—323
 Reitzenstein, Das iranische Erlösungsmysterium Bonn 1921
 Reitzenstein, Pimandres Leipzig 1904
 Scott, Greek and Roman honorific months. Yale Classical Studies, vol.
 II S. 221—236
 Stephan, Nimbus und Strahlenkranz
 Weinreich, De Dis ignotis (Φιλάνθρωπος) Archiv für Rel.-Wiss XVIII
 1915, S 50 ff
 Weinreich, Σωτήρ τῆς οἰκουμένης Jahrbuch für Liturgiewissenschaft X
 1930 S 142
 Wendland, Σωτήρ Zeitschrift für neueste Wissenschaft V 1904 S 336 ff.
 Wetter, Gillis Pson, Der Sohn Gottes Forsch z Rel u Lit des Alten
 und Neuen Testaments, Neue Folge, Heft 9 Göttingen 1916
 Windisch, Friedensbringer-Gottessöhne Zeitschrift für neueste Wissen-
 schaft, XXIV 1925 S 240 ff

D Zum römischen Kaiserkult insbesondere bei
 Martial und Statius

- Bickel, Die politische und religiöse Bedeutung des Provinzialoberpriesters
 im römischen Westen Bonner Jahrbücher, Heft 133, 1928 S. 1 ff
 Bickermann, Die römische Kaiserapotheose. Archiv für Rel.-Wiss XXVII
 1929 S 1 ff
 Bortzler, Janus und seine Deuter Abhandlungen und Vorträge der
 Bremer wissenschaftl. Gesellschaft, Heft 3—4, 1930
 Cohen, Description historique des monnaies frappées sous l'empire Romain
 Deonna, La légende d'Auguste. Revue de l'histoire des religions vol
 83, 1921.
 Dolger, Sol Salutis Liturgiegeschichtl. Forschungen 4—5, 2 Munster 1925
 Fincke, De appellationibus Caesarum. Diss Königsberg 1867
 Frère, Henri, Stace Silv IV, praef 5 sq in Mélanges Paul Thomas,
 recueil de mémoires concernant la Philologie classique dédié à Paul
 Thomas 1930 S 300—311
 Friedländer, Berliner philol. Wochenschrift 1889 nr 38.
 Gundel, De stellarum appellatione et religione Romana Rel. V. V III.
 Härtel, Studia Statiana Diss Leipzig 1900
 Kubitschek, Dominus et deus auf Münzen Aurelians Numismat Zeit-
 schrift, Neue Folge VIII, 1915. S. 167—178.
 Link, De vocis „Sanctus“ usu pagano, Diss Königsberg 1910.
 Mommsen, Römisches Staatsrecht II, 2, S 774 ff.
 Nilsson, Saeculum und Saecularfeiern P.-Wiss. II, R. I, 2, 1696 ff.

- Pfeiffer, Studien zum antiken Sternglauben (Der römische Kaiser als Herr der Natur) Στοιχεῖα, Heft II, Beilage III Leipzig 1916
- Riewald, De imperatorum Romanorum cum certis dis et comparatione et aequatione Diss Halle 1912
- Rose, The departure of Dionysos Annals of archaeology and anthropology XI, 1924
- Scott, Emperor Worship in Ovid Transactions of the American Philological Association, LXI 1930 S 43 ff
- Scott, Merkur und Augustus in Horaz carm I, 2 Hermes LXIII 1928, S 15 ff
- Scott, Octavian's propaganda and Antony's „de sua ebrietate“ Classical Philology XXIV, 1929 S 133 ff
- Scott, On Seneca's Apocoloc IV, American Journal of Philology LII 1931 S 66 ff
- Spiegel, Zur Charakteristik des Epigrammatikers M Val Martialis Programm des Obergymn Hall 1891—92
- Taylor, Lily Ross, The divinity of the Roman Emperor American Philological Association nr I, 1931
- Thiele, Die Poesie unter Domitian Hermes LI 1916 S 233 ff
- Usener, Sol Invictus Rhein Mus LX S 465 ff Abgedruckt bei Usener-Lietzmann, Weihnachtsfest 2 348 ff
- Vogt, Orbis Romanus Philosophie und Geschichte, Heft 22, 1929 S 18
- Weinreich, Aion in Eleusis, Archiv für Rel.-Wiss XIX, 1916—1919
- Weinreich, Senecas Apocolocyntosis
- Weinreich, Studien zu Martial, Tübinger Beiträge 4, 1927.
- Weynand, Domitian Pauly-Wiss VI, 2 S 2541—2598
- Wissowa, Religion und Kultus der Römer 2 München 1912

Während der Drucklegung erschienene Arbeiten, die nicht mehr benutzt werden konnten

- Lösch, Deitas Jesu und antike Apotheose Ein Beitrag zur Exegese und Religionsgeschichte Rottenburg 1933 (mit Bibliographie des Herrscherkults)
- Scott, The Elder and Younger Pliny on Emperor Worship Transactions Americ. Philol. Assoc LXIII 1932 S 156 ff
- Scott, Statius' adulation of Domitian Americ. Journ of Philol LIV 1933 S 247 ff.
- Ward, The association of Augustus with Jupiter: Studi e Materiali di Storia delle Religioni IX 1933 S 203 ff

Einleitung.

Der Herrscherkult ist schon seit einer Reihe von Jahren Gegenstand eingehendster wissenschaftlicher Forschung.

Dies beweist die überaus stattliche Literatur ¹⁾. Trotzdem fehlte bis jetzt eine besondere Untersuchung über den Anteil, den die beiden Dichter Martial und Statius am Kaiserkult nehmen. Und doch kann man Martial und Statius mit Recht als die Hauptvertreter der literarisch-poetisch mit den Formen des Herrscherkultes spielenden hofischen Adulation bezeichnen. Samtliche Elemente der Herrscherverehrung finden sich in ihrer Dichtung wie in einem Brennpunkt vereinigt, ja in gewisser Beziehung sind sie, insbesondere Martial, Wegbereiter gewesen.

Beider Dichtung ist entscheidend bestimmt durch die Rücksicht auf Domitian. Dieser Kaiser, der sich als erster, selbst in offiziellen Erlassen (Suet. 13, 2), *dominus et deus* nannte, verlangte selbstverständlich auch von der Poesie gebührende Huldigung. Diesem Anspruch konnten sich die beiden damals maßgebenden Dichter, der Epigrammatiker Martial und der Epiker und Verfasser von Gelegenheitsgedichten (*Silvae*) Statius nicht entziehen. Beide huldigen Domitian, doch jeder auf seine Weise ²⁾. Martial, der unvergleichliche Meister des Epigramms, liebt die knappe, pointierte Gestaltung. Statius, der gewandte Poet, gefällt sich in weit ausgesponnener Rhetorik. An einer Reihe von Stoffen, die sowohl Martial wie Statius behandeln, lassen sich die Unterschiede ihrer Dichtung namentlich auch hinsichtlich des ganz verschiedenen Umfangs, besonders gut beobachten. Es sind diese:

1. die Hochzeit des Stella und der Violentilla M. VI, 21 10 Verse = St. I, 2 277 Ve.
2. Das Bad des Etruscus M. VI, 42 24 Ve.

1) Vgl. oben das Lit.-Verzeichnis.

2) Zur Charakteristik der beiden vgl. außer Schanz (VIII, 2, 2 S. 168 und 184 ff.) sowie Friedländer (Komm. 18 ff.) und Vollmer (Komm. 22 ff.) die Dissertation von Pertsch, *De Val. Martiale poetarum Graecorum imitatore*, Bln 1911, Hartel, *Studia Statiana*, Diss. Leipzig 1900, sowie auch Spiegel, *Zur Charakteristik des Epigrammatikers M.* Progr. des Obergymn. Hall, Innsbruck 1891/92.

= St. I, 5. 65 Ve. 3. Der Tod des Glaucias M VI, 28 10 Ve. und VI, 29 8 Ve = Statius II, 1 234 Ve 4. Lucans Geburtstag M VII, 21 4 Ve. und VII, 22 4 Ve. und VII, 23 4 Ve. = St. II, 7 135 Ve. 5 Auf den Tod des Claudius Etruscus M. VII, 40 8 Ve = St. III, 3 216 Ve 6 Auf den Hofling Earinus M IX, 16 6 Ve. und IX, 17 8 Ve und IX, 36 12 Ve. = Statius III, 4 106 Ve 7 Auf den Hercules Epitrapezios M. IX, 43 14 Ve = St IV, 6 109 Ve. Merkwürdigerweise beziehen sich von diesen gemeinsamen Stoffen nur zwei auf den Kaiser, nämlich die Gedichte auf das Haaropfer des Earinus und auf den Tod des kaiserlichen Ministers Claudius Etruscus, und auch in diesen klafft ein gewaltiger Gegensatz zwischen der Dichtungsart des Martial und der des Statius. Bei Statius ist fast alles Rhetorik. Dazu gehört die überaus sorgfältige und ausführliche Schilderung von geradezu bildhafter Anschaulichkeit (Beisp. Silv. IV, 3 via Domitiana), ferner das häufige Einsetzen von Reden in die Erzählung und das Auftreten mythischer Personen damit bezweckt Statius eine gewisse Lebendigkeit und dramatische Bewegtheit der Darstellung. (So tritt in I, 1 der Genius des lacus Curtius auf und redet den Kaiser an. In IV, 3 tut dasselbe der Flußgott Voltumnus und die Sibylle von Cumae In III, 4 bringt Venus selbst den Earinus nach Rom.) Der Stil des Statius ist zwar gewandt und flüssig, läßt aber den Leser, zumal den modernen, doch ziemlich kalt Immerhin sind von seinen drei erhaltenen Werken die *Silvae* immer noch das verhältnismäßig am meisten ansprechende. Kein Wunder, daß Martial und Statius aufeinander nie in ihren Werken Bezug nehmen Die rhetorische, mythologisch-gelehrte Art des Statius mußte dem mehr auf das Menschliche gerichteten Martial im Innersten widerstreben, seine Ausfälle gegen lange und gelehrte Epen (Friedl. Komm S 9 und 22, Vollmer Komm S 20 Anm. 4) sind unzweifelhaft gegen die Thebais des Statius gerichtet. Auch der moderne Leser wird unbedenklich dem geistreichen, witzigen Epigramm Martials den Vorzug geben, selbst wenn es sich um adulatorische Produkte handelt Auch diese, obwohl Ausdruck des Servilismus, allerdings eines erzwungenen — man lese den Widerruf aller blanditiae in X, 72! — verdienen immer noch den Vorzug vor den dem Kaiser gewidmeten Silven des Statius Denn die geistreiche Pointe fehlt ihnen fast nie, und außerdem

haben sie den Vorzug der Kurze. Schließlich kommt es uns bei dieser Untersuchung nicht so sehr auf das Formal-Stilistische an als vielmehr auf den Inhalt der blanditiae sowohl bei Martial wie bei Statius. Die einzelnen Formen der adulatio bei den beiden Dichtern auf ihren motivgeschichtlichen Ursprung zurückzuführen, sie aus der Vorgeschichte des Herrscherkultes im Orient sowie im Hellenismus und bei den Vorgängern und Zeitgenossen des Martial und Statius zu erklären, dies sei der Hauptzweck der vorliegenden Untersuchung.

I. Der Kaiser als Soter¹⁾.

Es gehört mit zu den Wesensmerkmalen der griechischen Religion, daß sie in ihren Gottheiten vor allem rettende, helfende Mächte sieht und sie „σωτῆρες“, d. i. Helfer, Retter, Heilande betitelt. Die bedeutendsten griechischen Gotter trugen dieses Epitheton, so Zeus, Apollo, Asklepios, Hermes, Poseidon, Pan, Dioskuren, Helios und ebenso auch viele Gottinnen (σώτριάς) wie Artemis, Nike, Themis, Hygieia. Von den Heroen gilt in erster Linie Herakles als Soter wegen seiner zahllosen Wohltaten gegen das Menschengeschlecht. Als man etwa seit dem 5. und 4. Jahrhundert anfang, auch im Menschen Göttliches zu ahnen und zu verehren, da übertrug man den bisher allein Gottern vorbehaltenen Ehrentitel auch auf hervorragende Sterbliche. So nennen den Agesilaos seine Kampfgenossen (Xen. Ag. 11, 13) μετὰ θεοῦ σωτῆρα. Die Thessaler und Thebaner sahen in Philipp den Freund, Wohltäter und Retter (Demosth. De corona 45)²⁾. Jedoch zum eigentlichen Kultnamen wird das Wort erst bei den hellenistischen Herrschern, den Diadochen. In Ägypten wird zum erstenmal Ptolemaios IV. zum Soter erhoben (Syll. I³ 390, Paus. I, 8, 6; Diodor 20, 100 „ἰσοθέοις τιμαῖς“ und „διὰ τῆς κοινῆς εὐεργεσίας“). Die Erhebung zum Soter ist also eine göttliche Ehrung und sie erfolgt auf Grund einer allumfassenden (κοινῇ) εὐεργεσίᾳ. Gerade dieser letztere Begriff ist wichtig in der Geschichte des Titels. Der Herrscher muß „Weltheiland“ sein, wenn er Anspruch auf den Titel eines Soter machen will. Später wird dem Titel Soter noch der verwandte „Theos“ vorangestellt. So entsteht die Formel θεὸς σωτῆρ. Ganz ähnlich verläuft die Entwicklung im Reich der Seleukiden. Auch hier wird zunächst der Begründer des Reiches nach seinem Tod zum Soter erhoben, und zwar mit

1) Wendland, Zeitschr. für neuest. Wiss. 5 (1904), 336 ff. und Dornseiff, Σωτῆρ in P. Wiss. III A 1, S. 1211—1221, sowie Linssen, Jahrb. für Liturgiewiss. VIII (1928).

2) Demetrius Poliorketes, ein wichtiger Vertreter des Gottmenschentums, läßt sich ebenfalls als Σ., anreden. Die Athener erbitten ein Orakel von ihm, als dem Σωτῆρ (Plutarch, Demetr. 13, 2, s. Scott Amer. Journal of philol. 1928, April, Mai, Juni).

dem Beinamen Nikator. Jedoch bereits sein Sohn und Nachfolger Antiochos empfängt den Titel bei Lebzeiten. Auch im Seleukidenreich wird bald Theos und Soter miteinander verbunden. Auch Mithridates erhält den Doppeltitel Theos und Soter (Diodor 37, 26).

Die Entwicklung geht geradlinig weiter, als Rom die Erbschaft der Diadochen antritt. Flaminus wird in Chalkis in einem Festgesang begrüßt mit dem alten Gottergruß ἰήε παῖάν, ὦ τίτε, σῶτερ (Plut. Flamin. 10).

Pompeius heißt auf zahlreichen Inschriften aus Griechenland und den Ägäischen Inseln „εὐεργέτης καὶ σωτὴρ καὶ κτίστης“ (Wendland, Σωτήρ, S. 341).

Einen besonderen Aufschwung nimmt die Prädikation mit dem Auftreten Casars und Oktavians. Denn Casar, der bewußte Nachahmer des Diadochentums, verlangte offenbar solche Ehrungen als den ihm gebührenden Tribut, während sie bei Augustus, dem pacator orbis, doch mehr als Ausdruck aufrichtiger Dankbarkeit zu deuten sind.

Eine Inschrift aus Ephesos nennt Casar τὸν ἀπὸ Ἀρεως καὶ Ἀφροδίτης θεὸν ἐπιφανή καὶ κοινὸν τοῦ ἀνθρωπίνου βίου σωτήρα (Syll³ 760), noch starker als bei Ptolemaios ist hier der „ökumeneische“, weltumspannende Charakter des Soter betont. Wenn uns über die Kaiser bis Domitian einschl. keine griechischen Inschriften vorliegen, so dürfte dies schwerlich mehr als ein Zufall unserer Überlieferung sein. Denn der Titel Soter war ja schon längst eingebürgert.

Was haben nun die Römer in ihrem eigenen Bereich mit dem griechischen Titel angefangen? Denn daß sie die Vorstellung des Soter übernahmen, ist bei der weiten Verbreitung der Heilandsidee selbstverständlich. Nur galt es, die importierte Vorstellung in römisches Gewand zu kleiden. Man mußte eine passende Übersetzung suchen. Interessant ist es, zu vernehmen, wie Cicero den griechischen Titel deutet. In der zweiten Rede gegen Verres heißt es (II, 154) Eum (sc. Verrem) non solum patronum illius insulae, sed etiam sotera inscriptum vidi Syracusis. Hoc quantum est? Ita magnum, ut Latine uno verbo exprimere non possit. Is est nimirum soter, qui salutem dedit. Wahrhaftig ein vollwertiges Zeugnis über den

hohen Klang, den der Titel damals überall hatte! Und doch mußten die Römer nach einer ebenso kurzen Wiedergabe suchen. Derselbe Cicero hat das griechische Soter durch ein römisches Wort wiedergegeben. in der Rede pro Flacco 60 führt er die verschiedenen Titel des Mithridates an *Mithridatem deum, illum patrem, illum conservatorem Asiae nominabant.*

Als erster Kaiser trägt den römischen Titel *Tiberius* CIL XI 3872 *Tiberio principi optimo ac iustissimo conservatori patriae.*

Ohne Attribut — vielleicht ist „*conservatori patriae*“ ein Synonym für „*pater patriae*“ — erscheint *conservator* in einer zweiten Inschrift auf *Tiberius* (CIL. II 2938). *Tiberii principis et conservatoris*

An die Formel *κοινὸν...σωτήρα* erinnert eine Inschrift auf *Trajan* CIL. II, 2054 *Trajano optimo maximoque, principi conservatori generis humani*³⁾.

In welcher Form begegnet uns nun der Titel in der Literatur, näherhin in der römischen Hofpoesie? Da haben wir zunächst *Servator*, eine Kurzform des in der Prosa üblichen *Conservator*. So bei Properz IV, 6, 37. *Apollo* redet den *Augustus* also an

O longa mundi servator ab Alba, *Auguste*.

in *Statius'* *Thebais* jubelt die Menge dem sich für die Samen opfernden *Menoikeus* also zu (*Theb.* X, 684)

Tum vulgus euntem
Auctorem pacis servatoremque deumque
Conclamat gaudens

Sonst findet sich *servator* nicht mehr bei *Statius*. *Martial* bedient sich der Metonymie *salus*, die bereits geprägt war. Schon *Cicero* definiert ja *Soter* als einen, der „*salutem hominibus dedit*“. Schon *Ovid* nennt den *Augustus* (*trist.* II, 574)

Patriae cura salusque tuae.

Lucan läßt die Greise Roms ob der Greuelthaten des *Sulla* jammernd ausrufen (II, 221)

³⁾ Über den *Σωτήρ*-Begriff im Christentum vgl. Doinseiff a. a. O. und besonders Linssen a. a. O.

Hisne salus rerum, felix his Sulla vocari,
His meruit tumulum medio sibi tollere campo.

Martial preist den Kaiser als „das Heil der Welt“ an drei Stellen. Von diesen gehören zwei enger zusammen und erfordern eine eingehendere Besprechung.

II, 91 (Bitte um Verleihung des ius trium liberorum)

Rerum certa salus, terrarum gloria, Caesar,
Sospite quo magnos credimus esse deos,
Si festinatis⁴⁾ totiens tibi lecta libellis
Detinuere oculos carmina nostra tuos,
Quod fortuna vetat fieri, permitte videri.
Natorum genitor credar ut esse trium.
Haec, si displicui, fuerint solacia nobis
Haec fuerint nobis praemia, si placui

V. 1 (Widmung zum 5. Buch)

Hoc tibi, Palladiae seu collibus uteris Albae,
Caesar, et hinc Triviam prospicis, inde Thetiu,
Seu tua veridicae discunt responsa sorores.
Plana suburban qua cubat unda freti.
Seu placet Aeneae nutrix, seu filia Solis.
Sive salutiferis candidus Anxur aquis.
Mittimus, o rerum felix tutela salusque.
Sospite quo gratum credimus esse Iovem.
Tu tantum accipias ego te legisse putabo
Et tumidus Galla credulitate fruar.

Beide Gedichte ahmen deutlich den Gebetsstil nach⁵⁾ II, 91 beginnt ganz nach Analogie der römischen Gebete mit einer Anrede (Epiklese) Ihr folgt der ebenfalls typische Relativsatz Ebenso gehört die si-Formel (Hinweis auf die Verdienste des Bittenden!) dem Gebetsstil an. Auf die Bitte folgt noch eine Art Pointe (V. 7 u. 8). Diese gehört zum Epigramm „auf jeden Fall hat der Kaiser Grund, mir, dem Dichter das Verlangte zu gewahren“. In V. 1 erinnert an den Gebetsstil die Aufzählung der verschiedenen möglichen Aufenthaltsorte des Kaisers (seu — seu) Ebenso ruft der

4) Zu „festinatis“ cf. Weinreich, Studien zu Martial, S. 25

5) cf. Appel, De Romanorum precationibus, Rel. Vers. u. Vorarb. VII 2

Beter die Gottheit an, um sich geneigtes Gehor zu sichern. Sodann fehlt auch hier nicht die Anrede mit Relativsatz.

Uns interessiert aber vor allem die Anrede als solche! Gleich geblieben ist in beiden Epigrammen trotz der bewußten Variation die Anrede „salus“. In den Attributen wechselt der Dichter. „Certa salus“ findet sich im Superlativ bei Valerius Maximus praef. I, 13/14 te. certissima salus patriae, Caesar, invoco. Inhaltlich scheint „certa“ etwa soviel zu besagen wie das später zu behandelnde praesens = ἐπιφανής. Der Kaiser ist im Unterschied von den allzu fernen Göttern ein gegenwärtiger, sicherer Helfer, auf den man sich verlassen kann. „Felix tutela“ ist auch nicht ohne Parallele. Bei Properz IV, 4, 69 wird Vesta genannt. Vesta, Iliacae felix tutela favillae Martial hat offenbar den Ausdruck von Properz übernommen, wie er sich überhaupt öfters an seine Vorgänger in der römischen Dichtung anschließt⁶⁾. Zu „felix“ besitzen wir zwei Serviusscholien zu ecl. 5, 65 „sis bonus felix-que tuis“ bemerkt Servius deos enim vel felices, vel infelices ex rebus, quae praestant, vocamus. Und zu Aen. I, 330 „sis felix nostrumque leves laborem“ felix enim dicitur, et qui habet felicitatem et qui facit esse felicem⁷⁾. Die letztere Deutung trifft für unsere Stelle zu. „Rerum“ kennen wir als synonymen Ausdruck für omnium. Ich erinnere an Aen. I, 282 Romanos, rerum dominos, gentemque togatam, sowie den schon erwähnten Lucanvers II, 221. salus rerum⁸⁾.

Die beiden Relativsätze, die sich der Anrede anschließen, haben miteinander noch mehr Ähnlichkeit als die Anreden. Sie wirken unwillkürlich formelhaft. Der Sinn von „sospite quo magnos credimus esse deos“ kann doch nur der sein. „du, dessen Wohlergehen uns an die Größe der Gotter glauben läßt“ oder „dessen Wohlergehen uns die Größe der Gotter verbürgt“. Oder anders ausgedrückt. das Walten der Gotter offenbart sich hauptsächlich und am meisten darin, daß sie der Menschheit den Kaiser erhalten⁹⁾. Ware dies nicht der Fall, so mußte man an ihnen verzweifeln.

6) Friedlander, Einl. S. 24 ff.

7) Zu felix cf. Lejeune *Diichlet*, De veterum macarismis RG. V. XIV 4

8) cf. auch Horaz sat. I, 9, 4 dulcissime rerum.

9) Jupiter hat für das Wohl des Kaisers zu sorgen cf. *Hor.* c. I, 12, 50/1. orte Saturno, tibi cura magni Caesaris fatis data.

Vgl. damit eine Stelle in der *consolatio ad Liviam* 129/30 (Bährens-Vollmer, *Poet. lat. min.* I, 5) LIVIA klagt über Drusus Tod

Caesaris uxori si talia dicere fas est.
Iam dubito, magnos an rear esse deos

Ähnlich Lucan, *Phars.* VII, 446/47

Cum caeco rapiantur saecula cursu,
Mentimur regnare Iovem

Erwähnung verdient auch ein hübsches Epigramm Senecas, die Antwort auf eines des Varro Atacinus (PLM. IV, 24, AL 414):

Marmoreo Licinus tumulo iacet, at Cato nullo,
Pompeius parvo credimus esse deos?
(responsum)

Saxa premunt Licinum, levat altum fama Catonem,
Pompeum tituli credimus esse deos.

Ovid läßt Herkules in den Feuersqualen ausrufen (*Met.* 9, 203)

At valet Eurystheus et sunt, qui credere possint esse deos
cf. auch Hor c. III, 5, 1 caelo tonantem credidimus Iovem regnare.

Die Variante zu II, 91. 2 *sospite quo gratum credimus esse Iovem* in V, 1, 8 stellt des Kaisers Wohlergehen hin als einen Akt der Dankbarkeit Jupiters, wahrscheinlich für die Verteidigung des Kapitols oder eher für den Neubau des Tempels und die Stiftung des *agon Capitolinus* (cf. Friedlander zu der Stelle). — Jupiter ist gewissermaßen dem Kaiser verpflichtet als sein Schuldner (vgl. X, 28, 7 IX, 3. 7. VI, 10, 2). Diese Vorstellung gehört zum Motiv der Gegenüberstellung des Kaisers und Jupiters (darüber S. 54 ff.).

Es leuchtet ein, daß in den beiden Relativsätzen* das „*sospite quo*“ trotz seiner grammatikalisch untergeordneten Stellung in Wirklichkeit doch der Hauptbegriff ist (cf. Hor c. I. 12, 50/51 *tu secundo Caesare regnes* Nachdruck liegt auf *secundo Caesare*). Des Kaisers Wohlfahrt ist die höchste Offenbarung von der Gotter Macht und Dankbarkeit und zugleich für die Welt — dieser Gedanke liegt darin eingeschlossen — das höchste Glück. Sie ist sozusagen die *conditio sine qua non* für das „Jupiter-Credo“ Roms! Wohlergehen und langes Leben war der

Inhalt der meisten Glückwünsche und Gebete für den Kaiser ¹⁰⁾
Die Wünsche für langes Leben, ja für ewige Lebensdauer werden
uns später beschäftigen ¹¹⁾.

Unter den drei Attributen *sospes, salvus, incolumis* hat *sospes*
einen ganz besonderen Klang. Es wird gebraucht vor allem in
feierlicher und gehobener Sprache ¹²⁾ So bei Plinius in seinem
Panegyricus auf Traian 67 *ut du te sospitem incolumemque*
praestarent

Der merkwürdig gleichmäßige Bau der beiden Distichen II, 91,
1/2 und V, 1, 7/8 beruht nicht zum wenigsten auf dem beide Pen-
tameter einleitenden Ausdruck „*sospite quo*“ In ihrer starren
Gleichmäßigkeit wirken die Worte, wie übrigens auch „*credimus*“,
beinahe formelhaft-liturgisch. Eine interessante Parallele, wobei
allerdings für „*quo*“ „*te*“ eintritt, bietet Claudian in den *laudes*
Stilichonis II, 201 ff.

. *Te sospite fas est*

Vexatum laceri corpus iuvenescere regni.

Damit vergleiche man Horaz I, 28, 25/28

At tu nauta, vagae ne parce malignus harenae

Ossibus et capiti inhumato

Particulam dare sic quodcumque minabitur Eurus

Fluctibus Hesperis Venusinae

Plectantur silvae te sospite multaue merces

Unde potest tibi defluat aequo

Ab Iove Neptunoque sacri custode Tarenti

Martial VI, 58, 9. auf Pudens, dessen Rückkehr aus dem Krieg
als Ritter M. wünscht

Si mihi lanificae ducunt non pulla sorores

Stamina nec surdos vox habet ista deos.

Sospite me sospes Latias reveheris ad urbes

Et referes pili praemia clarus eques

Der ablativische Gebrauch von *sospes*, vor allem in Verbindung
mit einem persönlichen Fürwort ist also bei Martial, wie offenbar
auch sonst, sehr beliebt Denselben Gebrauch macht Martial auch
von dem Synonymon *salvus*, und zwar beidesmal im Hinblick

¹⁰⁾ Gebete, Gelübde fanden statt am 5. Jan. (*votum nuncupatio*) so-
wie auch am Geburtstag, cf. Henzen, *Acta fratrum Arvalium*

¹¹⁾ S Kap. XII.

¹²⁾ Zur Etymologie cf. Walde, *Etymologisches Wörterbuch*!

auf den Kaiser. In einem Epigramm an Parthenius, den Kammerer Domitians, laßt er die Musen diesem folgende Bitte vortragen.

V, 6, 1/9

Si non est grave nec nimis molestum,
Musae, Parthenium rogate vestrum
Sic te senior et beata quondam
Salvo Caesare finiat senectus
Et sis invidia favente felix,
Sic Burrus cito sentiat parentem
Admittas timidam brevemque chartam
Intra limina sanctoris aulae

Dem Hofling wird langes Leben gewünscht, noch längeres dem Kaiser, und zwar wiederum in der syntaktisch untergeordneten Form des abl. absol. Das zweite Gedicht, in dem Martial „salvus“ analog dem „sospes“ verwendet, schließt sich sehr eng an II, 91 und V, 1, 7 an. Es ist ein Gebet an Juppiter des Inhalts, Juppiter möge es dem Dichter verzeihen, wenn er nichts für sich von ihm erbitte. er, der Dichter, müsse in erster Linie für Caesar bitten, seine eigenen Anliegen dagegen trage er lieber dem Kaiser, dem „irdischen Juppiter“ vor. Die beiden ersten Verse lauten

VII, 60, 1/2

Tarpeiae venerande rector aulae,
Quem salvo duce credimus Tonantem.

Auch hier haben wir den Gedanken Jupiters Größe, ja Existenz, offenbart sich darin, daß er der Menschheit den Herrscher möglichst lange erhalt.

Dieser Gedanke, hauptsächlich ausgesprochen in den Martialversen II, 91, 2, VII, 60, 2 hat zur Voraussetzung den anderen, daß von des Kaisers Wohlergehen das Heil der ganzen Welt abhängt. Tatsächlich findet sich auch dieser Gedanke des öfteren ausgesprochen, wenn auch nicht gerade bei Martial und Statius. Ich halte es für zweckmäßig, auch einige diesbezügliche Äußerungen anzuführen.

Als Cicero im Senat bei Caesar Fürbitte einlegte für den verbannten Marcellus, einen früheren Gegner Caesars, pries er Caesars Milde in hohen Worten (pro Marcello 22)

Nam quis est omnium ignarus rerum, tam rudis in re publica. tam nihil unquam nec de sua nec de communi salute cogitans, qui

non intellegat tua salute contineri suam et ex unius
tua vita pendere omnium? Kap. 32 nisi te, Caesar,
salvo salvo esse non possumus

In der Ode, in der Horaz das Heimweh der Römer nach dem
in der Ferne weilenden Kaiser ausdrückt, heißt es (IV, 5, 25)

Quis Parthum paveat, quis gelidum Scythen,
Quis Germania quos horridas parturit
Fetus incolumi Caesare? Quis ferae
Bellum curet Hiberiae?

Auf die Kunde von der Wiedergenesung des Germanicus bricht
die Menge in den Ruf aus (Sueton, Caligula 6). salva Roma, salva
patria, salvus est Germanicus. Das wichtigste der drei κῶλα ist
natürlich das dritte!

In seiner Trostschrift an Polybius, den Freigelassenen des Kai-
sers Claudius, benutzt Seneca jede Gelegenheit, um dem Kaiser
zu schmeicheln und so seine Rückkehr zu erwirken (II, 2). Ini-
quissima fortuna . . . ecce eum dolorem illi, quem salvo Cae-
sare accipere maximum poterat, impressisti. „Du, Schicksal,
hast ihm das größte Leid angetan, das er erleiden konnte, solange
der Kaiser heil und wohlbehalten ist“ D. h. wäre der Kaiser nicht
salvus, so wäre das Leid des P. von untergeordneter Bedeutung

Phaedrus erzählt, wie ein Cantus, zu Ehren des Princeps im
Theater angestimmt, zu einer komischen Verwechslung führt
(Phaedr. fab. V. 7, 27) ein Flotenspieler namens Princeps war vom
Gerüst abgestürzt und mußte einige Zeit lang das Bett hüten. Als
er wieder hergestellt war, zeigte er sich wieder im Theater. Der
Chor stimmte — offenbar war das so üblich — zu Ehren des
Kaisers (des „Princeps“) folgendes Lied an

Tum chorus ignotum modo reducto canticum
insonuit, cuius haec fuit sententia
laetare incolumis Roma salvo principe!
in plausus consurrectum est. jactat basia
tibicen gratulari fautores putat

Die Acta fratrum Arvalium verzeichnen unter dem Datum des
22. Januar 86 folgendes Gelübde für Domitian

Juppiter, Optime Maxime, si imperator Caesar Domitianus,
e cuius incolumitate omnium salus constat, .

vivet domusque eius incolumis erit . . . tum tibi bovem vovemus esse futurum.

In den Acta für das Jahr 213 wird folgende Akklamation auf den Kaiser M. Aurelius Antonius mitgeteilt:

adclamaverunt. felicissime, felicissime . . . te salvo, salvi et securi sumus.

Eine ähnliche Akklamation berichten die Scriptores historiae Augustae im Leben des Diadumenus . . . Antonium habemus, omnia habemus. Durch das Zeugnis der Arvalakten wird die Angabe der sonst wenig glaubhaften Script. hist. Aug. einigermaßen bestätigt.

„Im Kaiser ist alles Heil“, das ist die in allen Zeugnissen wiederkehrende Formel, meist ausgedrückt durch den Ablativus absolutus, und sich erstreckend von der Zeit Caesars bis zu den Kaisern des dritten Jahrhunderts.

Neben dieser uns nunmehr zur Genüge bekannten Formel begegnet eine weitere, noch interessantere, in Senecas consolatio ad Polybium (VII, 4). fas tibi non est salvo Caesare de fortuna queri hoc incolumi salvi tibi sunt tui, . . . in hoc tibi omnia sunt, hic pro omnibus est . . . parum gratus es. si tibi quicquam hoc salvo flere permittis

Unwillkürlich mußte ich beim Lesen dieser Worte an die berühmte Paulusstelle im Römerbrief denken (11, 33 ff.) ὅτι ἐξ αὐτοῦ καὶ δι' αὐτοῦ καὶ εἰς αὐτὸν τὰ πάντα. Und tatsächlich liegt hier wie dort eine und dieselbe Form religiöser Reden vor, gekennzeichnet durch die Verwendung der Präposition und des Wortes omnia bzw. πάντα. Dadurch soll die allumfassende Wirksamkeit und Macht des Gepriesenen zum Ausdruck gebracht werden. Norden redet daher von einer „Allmachtsformel“ (Agnostos Theos S. 240 ff.). Geprägt ist diese Formel nach N. vom stoischen Pantheismus und von dort aus ist sie auch in das Paulinische Schrifttum eingedrungen. Auch die Form, wie sie in der Senecastelle vorliegt, gehört ganz bestimmt diesem Topos an, wenn auch die Dreizahl der Präpositionen nicht beibehalten und an Stelle von per (διὰ) oder ex (ἐξ) „pro“ steht. Diesem Urtypus kommt noch näher eine Akklamation aus den Script. hist. Aug. (vita Severi c. VI) in te salus . . . in te omnia, per te omnia¹³⁾

13) Vgl. dazu die Zeusrede des Aelius Aristides § 23 und 29, dazu Amann Tubinger Beiträge XII, S. 89, 99.

Gewöhnlich findet sich aber nur die Proposition *per* ohne Verbindung mit *omnia*. Wir werden diese Prädikation wohl kaum mit der sogenannten Allmachtsformel in Zusammenhang bringen dürfen, da religiöse Formeln erfahrungsgemäß, einmal geprägt, immer in derselben oder wenigstens annähernd gleichen Gestalt wiederkehren. Die *per*-Prädikation des Kaiserkults möchte ich eher in Zusammenhang bringen mit dem von Norden ebenfalls behandelten *Du*-Stil der religiösen Rede (Agn. Th., S. 143). Hier wechselt anaphorisches *tu* manchmal mit *per te* ab, z. B. Prop. III, 17 (Hymnus auf Bacchus) *curarumque tuo fit medicina mero, per te runguntur, per te solvuntur amantes tu vitum ex animo dilue, Bacche, meo*. Derselbe Wechsel findet sich in einer Ekloge des Calpurnius Siculus auf seinen Gönner Meliboeus IV, 33 ff.

*Tu nostras miseratus opes docilemque iuventam
hiberna prohibes ieiunia solvere fago.
ecce nihil querulum per te, Meliboe, sonamus,
per te secura saturi recubamus in umbra.*

Im *Er*-Stil (N. S. 163 ff.) findet sich derselbe Wechsel. So in Vers 127/28 der gleichen Ekloge

*Ille meis pacem dat montibus, ecce per illum
seu cantare iuvat, seu ter pede lenta ferire
gramina, nullus obest*

Wir dürfen nunmehr also auch die *per*-Prädikation des Kaiserkults unbedenklich zu dieser Gattung des aretalogischen Stiles rechnen. Mir sind folgende Beispiele bekannt geworden in der bereits angeführten *consol. ad Pol.* heißt es vom Kaiser (XIII, 4) *per te habent* (sc. die Verbannten), *ut fortunae saevientis modum ita spem quoque melioris eiusdem ac praesentis quietem.*

Dem Kaiser Alexander Severus wurde nach einem Persersieg zugerufen (Script. hist. Aug. 56, 9) *per te victoriam de Germanis speramus.*

Die schönste Aretalogie dieser Art überliefert Sueton. Alexandrinische Seefahrer bringen Augustus an der Küste von Puteoli eine begeisterte Huldigung dar (Aug. 98, 2). *forte Puteolanum sinum praetervehenti vectores nautaeque de navī Alexandrina, quae tantum quod appulerat, candidati coronatique et tura libantes fausta omnia et eximias laudes congregasserant: per illum se vivere, per illum navigare, libertate atque fortunis per illum*

frui. Ein kunstvoll gebautes Trikolon¹⁴⁾ mit Anapher und Chiasmus im 2. und 3. Glied.

Wir gingen aus von den beiden Soter-Prädikationen in den (beiden) Martial-Epigrammen II, 91 und V, 1. Die auffallenden formelhaften Relativsätze (*sospite quo... credimus*) veranlaßten uns zu dieser eingehenderen Besprechung. Nun wenden wir uns zu der dritten Prädikation dieser Art bei Martial. Gegenstand des Epigrammes ist die Verleihung des Consulats an einen der beiden Söhne des Silius Italicus

VIII, 66

Augusto pia tura victimasque
Pro vestro date Silio, Camenae,
Bis seno iubet en redire fascēs,
Nato consule, nobilique virga
Vatis Castaliam domum sonare
Rerum prima salus et una Caesar
(Es folgen noch 7 Verse)

Wenn Martial in diesem Vers — man beachte übrigens seine auffallende Stellung inmitten des Gedichts! — den Kaiser das „alleinige“ Heil der Welt nennt, so lag diese Auffassung schon implicite vor in den oben besprochenen Prädikationen, die das Heil der Menschen an das seine knüpften. Durch „una“ wird „prima“ noch gesteigert. Auch diese Art von Prädikation ist nicht auf unseren Dichter beschränkt¹⁵⁾. Auf dem Gebiet religiöser Rede — wenn auch ohne nachweisbaren Zusammenhang mit unserer Stelle — ist wegen der Häufigkeit ihres Vorkommens besonders erwähnenswert die Formel εἰς θεός. Sie bildet den Gegenstand einer weitausholenden, durch die Fülle der mitbehandelten Fragen an Norden erinnernden Arbeit E. Petersons: Εἰς Θεός (Forschungen zur Religion und Literatur des Alten und Neuen Testaments, Neue Folge, 24. Heft). Die Formel begegnet auf zahllosen Inschriften Syriens, Agyptens, Kleinasien, Afrikas, sowie auch auf Werken der Kleinkunst. „εἰς θεός“ soll nicht die begriffliche Einheit bezeichnen, sondern nur der Verstar-

14) K. Scott sieht in der Akklamation eine Stütze für die angebliche Gleichsetzung des Augustus mit Merkur, dem Gott des Handels bei Horaz c. I, 2 (Hermes 65, 1928, S. 50 ff.). *

15) Vgl. εἰς καὶ μόνος in griechischen Akklamationen!

kung dienen, etwa im Sinne von „einzigartig“. Der Ursprung der Formel sei zu suchen auf judischem Gebiet (S. 276 ff.). Allerdings kommt sie auch im Sarapiskult vor. Im Kaiserkult begegnet die Formel nur unter Julian; zwei Meilensteine in Palastina tragen folgende Aufschrift

nr. VIII. εἰς θεὸς
εἰς Ἰουλιανὸς
ὁ Αὐγούστος.

nr. IX. εἰς θεὸς
Ἰουλιανὸς
βασιλεὺς.

Auch da haben wir es mit Akklamation zu tun (S. 270 ff.), veranlaßt durch einen Hinweis Reitzensteins verweist Peterson auf das „imperator unice“ bei Catull, wo es allerdings in spottischem Sinne auf Caesar bezüglich gebraucht ist (29, 11 54, 7), vgl. auch Livius VII, 12, 13 electum esse eximium imperatorem, unicum ducem „Man versteht, wie mir scheint, diese Wendung erst dann, wenn man bedenkt, daß der Imperatorname der römischen Kaiser die Akklamation des Heeres zur Voraussetzung hat. In einer Imperator-Akklamation kann aber ein Wort wie unicus gut auftreten“ (Peterson S. 271) Man vergleiche damit Sueton (Otho 12) multi praesentium militum cum plurimo fletu manus ac pedes iacentis (sc der Leiche Othos) exosculati, fortissimum virum, unicum imperatorem praedicantes, ibidem statim nec procul a rogo vim suae vitae attulerunt.

Ferner ist zu erwähnen Tac. ann. 3, 4 nihil tamen Tiberium magis penetravit quam studia hominum accensa in Agrippinam, cum decus patriae, solum Augusti sanguinem, unicum antiquitatis specimen appellarent. Diese Stelle sowie die Martialstelle (VIII, 76) trägt Weinreich (Philol. Wochenschrift 1930, 1090) zu Petersons Material nach

Neben unus erscheint öfters solus zur Hervorhebung. Dieses solus spielt eine besondere Rolle im stoischen Paradoxen-Stil. Bei Varro (sat. 245) wird der stoische Weise also gekennzeichnet solus rex, solus rhetor, solus formosus. Fast dieselben Worte zitiert Horaz in ironischer Absicht (sat. I, 3, 124/5).

Si dives, qui sapiens est,
Et sutor bonus et solus formosus et est rex
Cur optas quod habes¹⁶⁾?

16) cf. die Doxologie in der Meßliturgie (Gloria) quoniam tu solus sanctus, tu solus dominus, tu solus altissimus

II. Der Kaiser als Friedensstifter (*Εἰρηνοποιός*)

(cf. Windisch, Zeitschr. für neatest. Wiss. 24 [1925], S. 240 ff. und Weinreich, Martial, 79 ff.).

Von jeher hat es zum Wesen der Heilandsvorstellung gehört, daß man in dem Soter den Bringer von Frieden und Glück sah. Sowohl die agyptische¹⁾ wie die judische²⁾ Prophetie redet von einem Friedenskönig, der dem Kriegselend ein Ende machen und eine Zeit des Segens und Friedens heraufführen wird.

Auch die großen Männer Griechenlands und Roms werden als Friedensfürsten gefeiert. So Alexander bei Plutarch (*de Alexandri magni fortuna atque virtute* I, 6 u. 9 p. 329 C, 350 E). In dem berühmten Hymnus auf Demetrius Poliorketes bitten diesen die Athener zuerst um Frieden, denn er sei ja Herr darüber. (Athen VI, 62 p. 253 d, e) *πρῶτον μὲν εἰρήνην ποίησον, φίλτατε, κύριος γὰρ εἶ σύ.* In ganz besonderem Maße wird natürlich Augustus als *pacator orbis* gefeiert. Ein eindrucksvolles Zeugnis der ohne jeden Zweifel echten und aufrichtigen Dankbarkeit der Provinzialen gibt uns die Inschrift aus Halikarnaß³⁾ (*Inscriptions in the British Museum* Nr. 894) *ἐπεὶ ἡ αἰώνιος καὶ ἀθάνατος τοῦ παντός φύσις τὸ μέγιστον ἀγαθὸν. ἀνθρώποις ἐχαρίσατο καὶ σαρα τὸν Σεβαστὸν. εἰρηνεύουσι μὲν γὰρ γῆ καὶ θάλαττα, πόλεις δὲ ἀνθοῦσιν εὐνομία ὁμονοία τε καὶ εὐετηρία, ἀκμή τε καὶ πορὰ παντός ἐστὶν ἀγαθὸν.*

Von römischen Zeugnissen ist zunächst hinzuweisen auf die Prophezeiung Jupiters gegenüber Venus in Virgils Aeneis I, 291 ff..

291 *Asperatum positis mitescent saecula bellis;*
294 *Claudentur belli portae, Furor impius intus*

Saeva sedens super arma et centum vinctus aenis

Post tergum nodis fremet horridus ore cruento.

Der Held der 4. Ekloge Virgils bringt mit dem goldenen Zeitalter der Welt den Frieden (v. 12)

Pacatumque reget patris virtutibus orbem.

An den Regierungsantritt Neros knüpften sich besondere Hoffnungen. Diesen gibt Seneca Ausdruck in seiner *Apocolocyntosis*,

1) Vgl. Lietzmann, Weltheiland, S. 23 ff. u. Gießmann, Messias, 417 ff.

2) Lietzmann a. a. O., 26 ff. Gießmann a. a. O., 151 ff.

3) Vgl. Riewald a. a. O.

sowie der Dichter Calpurnius Siculus. Beide lassen Nero ein neues goldenes Zeitalter heraufführen. In der ersten Ekloge des Calp. finden zwei Hirten auf einer Buche eine Weissagung des Faunus (I, 42) eingeritzt *aurea secura cum pace renascitur aetas*.

54 *Candida pax* aderit, non solum *candida vultu*
Qualis saepe fuit . .

63 *Plena quies* aderit, quae *stricti inscia ferri*
Altera Saturni referet *Latialia regna*.

Auch auf Domitian wird das Motiv des Friedensbringers übertragen.

Mit Nachdruck weist Martial einen Nörgler auf den Unterschied des jetzigen Zeitalters gegenüber dem Ciceronischen hin (IX, 70)

Dixerat „o mores! o tempora!“ Tullius olim,
Sacrilegum strueret cum Catilina nefas,
Cum gener atque socer diris concurreret armis
Maestaque civili caede maderet humus.
Cur nunc „o mores!“, cur nunc „o tempora!“ dicis?
Quod tibi non placeat, Caeciliane, quid est?
Nulla ducum feritas, nulla est insania ferri
Pace frui certa laetitiaque licet
Non nostri faciunt, tibi quod tua tempora sordent,
Sed faciunt mores, Caeciliane, tui

Die Errichtung eines Herkules-Tempels an der via Appia (IX 64), dessen Bild Domitians Zuge trug, gibt Martial Anlaß, die beiden miteinander zu vergleichen. Zu den Vorzügen des „Hercules Maior“ gehört unter anderem folgendes

21 *Templa deis, mores populo dedit, otia ferro.*
 Letzteres mag sich auf die Beendigung der Kriege gegen Sarmaten und Geten beziehen.

Eine originelle Anwendung des Friedensgedankens liegt vor in dem Apophoreton XIV, 34, der Aufschrift zu einer Losungsgabe in Form eines Winzermessers (*falx*)

Pax me certa ducis placidos curvavit in usus
Agricolae nunc sum, militis ante fui.

Die Waffe des Kriegers ist zum Werkzeug friedlicher Arbeit umgeschaffen worden und zwar wird dies der *pax certa* (vgl

rerum certa salus II, 91. 1) des Kaisers verdankt. Genau derselbe Gedanke begegnet in ganz anderem Kulturkreis bei Jesaias II, 4 (Übers. nach Greßmann, Messias S. 155)

Sie schmieden ihre Schwerter zu Pflugeisen,
ihre Lanzen zu Winzermessern

Ein Beweis, wie aus denselben Voraussetzungen zu verschiedenen Zeiten und Orten derselbe Gedanke spontan entstehen kann!

III. Der Kaiser als Urheber eines goldenen Zeitalters.

Die Vorstellung vom Herrscher als dem Friedensfürsten ist unzertrennlich verknüpft mit der anderen Vorstellung, daß seine Regierung für sein Volk oder die ganze Menschheit eine Zeit des Segens und Glückes überhaupt ist. Dies ist das ständig wiederkehrende Motiv der ägyptischen und israelitischen Prophetie (s. oben). Auch die hellenistischen Herrscher und deren Nachfolger, die römischen Kaiser werden in diesen Tönen gefeiert. Für den Kult der hellenistischen Herrscher ist sehr bezeichnend die Inschrift von Rosette (Ditt. or. gr. inscr. 90, übers. bei Lietzmann S. 12). Die segensreiche Herrschaft des Augustus preist die uns schon bekannte Inschrift aus Halkarnaß (s. o. S. 17).

Ein Beschluß aus Assos, eine Gesandtschaft an den neuen Kaiser Caligula zu senden, enthält u. a. die Worte ὡς ἂν τοῦ ἡδίστου ἀνθρώπου αἰῶνος νῦν ἐνεστῶτος (Ditt. Syll.³ 797).

Ganz ähnliche Farben tragen römische Dichter und Schriftsteller auf. Das bereits S. 12 angeführte Horaz-Gedicht (c. IV, 5), das Augustus um baldige Rückkehr bittet, schildert die neue glückliche Zeit in prangenden Bildern. Jeder kann in Ruhe seiner Arbeit nachgehen. Das Laster ist vernichtet, die Feinde braucht man nicht zu fürchten, jeder lebt in Freude behaglich dahin. Man fühlt sich bei dieser Schilderung unwillkürlich an Beschreibungen des goldenen Zeitalters erinnert, und auch Horaz mag dieses als Muster vorgeschwebt haben. Andere Dichter sind tatsächlich dazu übergegangen, mit dem Kaiser das aureum saeculum wieder beginnen zu lassen. Das klassische Beispiel hierfür ist Virgils 4. Ekloge.

V 8. Tu modo nascenti puero, quo ferrea primum
 Desinet ac toto surget gens aurea mundo,
 Casta fave Lucina tuus iam regnat Apollo

Der erste Herrscher, auf den unstreitig die Idee vom aureum saeculum in ihrer typischen Form angewendet wird, ist der junge Nero. An seinen Regierungsantritt knüpfte man nach der Mißwirtschaft des Claudius ganz besondere Hoffnungen. Verkünder einer besseren Zeit war Seneca in seiner Apocolocyntosis. Nachdem Clotho „die Herrschertage des haßlichen Lebens abgerissen“, spinnt Lachesis die Faden des neuen Herrschers¹⁾.

IV, 1, 7 Staunen erfüllt die göttlichen Schwestern ob solchen Gespinstes,
 denn in kostlich Metall verwandelt sich armliche Wolle.
 „Goldene Zeiten, sie steigen herab vom herrlichen
 Garne.“
 Selige Zeiten

wird er bringen den Muden und brechen das Schweigen des Rechts

Noch wortreicher sind die Huldigungen des Calpurnius. Von seinen 7 Hirtengedichten verherrlichen drei I, IV und VII einen jugendlichen Herrscher, mit dem nur Nero gemeint sein kann. Es sind dieselben Motive wie bei Horaz: ungestörter Friede, Wohlfahrt, Wiederkehr von Recht und Tugend. Daß es ein goldenes Zeitalter ist, wird ausdrücklich ausgesprochen in I, 42

Aurea secunda cum pace renascitur actas.

65/64 Plena quies aderit, quae stricti nescia ferri

Altera Saturni referet Latialia regna.

Altera regna Numae.

Ebensö in IV, 5/8

Und nun zu Domitian! In Epigramm V, 19 beklagt sich Martial, der mit Glücksgütern nie besonders gesegnet war, über den Geiz der Patrone gegen die Klienten, um am Schluß des Gedichts den Kaiser selbst „anzupumpen“. Natürlich kann Martial nicht gleich mit der Tur ins Haus fallen und schickt daher seiner Klage als captatio benevolentiae ein Lob des domitianischen Zeitalters voraus.

1) Übers. nach Weinreich (Apocol.).

V, 19 Si qua fides veris, praeferri, maxime Caesar
 Temporibus possunt saecula nulla tuis.
 Quando magis dignos licuit spectare triumphos?
 Quando Palatini plus meruere dei?
 Pulchrior et maior quo sub duce Martia Roma?
 Sub quo libertas principe tanta fuit?

Zunächst stellt Martial ganz im allgemeinen die domitianische Ära über alle anderen saecula, wahrscheinlich auch über das aureum saeculum. Daraufhin schildert er die Vorzüge seiner Zeit im einzelnen mehr Triumphe als je, besondere Gnade der Götter, der Glanz der Hauptstadt, die Freigebigkeit des neuen Fürsten. Ein ganz ähnliches Thema wie V, 19 behandelt VIII, 55. Martial klagt, daß es seiner Zeit an Maezenaten fehle. Gabe es diese, dann würde es auch an Großen wie Virgil, Varius und Marsus nicht fehlen. Mit Behagen schildert er, wie sich Maecenas des bedrängten Virgil annimmt. Zur Belebung des Ganzen ist das Epigramm an einen Flaccus gerichtet, und Martials Klage ist die fingierte Erwiderung auf dessen erstaunte Frage, warum es denn in der Gegenwart keinen Maecenas mehr gabe. Diese Frage des Flaccus enthält eine Schmeichelei gegenüber dem Kaiser.

VIII, 55, 1/2 Temporibus nostris aetas cum cedat
 a v o r u m

Creverit et maior cum duce Roma suo.

Ingenium sacri miraris deesse Maronis.

Also geht ganz ähnlich wie in V, 19 der Klage ein Lobpreis Domitians und seiner Zeit voraus. Während diese beiden Gedichte Martials vom goldenen Zeitalter nicht ausdrücklich reden, ist dies der Fall in einem Gedicht des Statius auf ein Saturnalienfest, das der Kaiser (etwa im Jahr 92 oder 95, vgl. Vollmger S. 304) seinem Volke gab. In Erinnerung an die uberaus reichliche, vornehme Bewirtung ruft der Dichter aus (I, 6, 39/42)

I, nunc saecula compara, Vetustas,
 Antiqui Jovis aureumque tempus
 Non sic libera vina tunc fluebant
 Nectar dum seges occupabat annum

Die Gegenwart wird also ganz ausdrücklich über das goldene Zeitalter gestellt. Implicit wird hier auch der Kaiser als Novus Juppiter dem Antiquus J. vorgezogen. Darüber s. u. Kap. VII.

Eine immerhin wertvollere Leistung Domitians als die Volksspeisung bildet den Gegenstand des dritten Gedichts des 4. Buches der *Silven*. es ist der Bau der neuen Straße von Sinuessa nach Puteoli. Statius hat sein Gedicht, wie gewöhnlich, breit angelegt. Der Aufbau ist sehr kunstvoll. Mit einer Frage, was denn der Lärm auf der appischen Straße zu bedeuten habe, beginnt das Gedicht. Die Antwort gliedert sich in eine negative — „weder Hannibal noch Nero²⁾ sind am Werke“, — und in eine positive Form, indem zunächst die bisherigen Verdienste des Kaisers in sechsfachem Relativsatz aufgezählt werden, und diesen dann die neue Kulturschöpfung angereiht wird. Um die Leistung ins rechte Licht zu setzen, schildert Statius die früheren Verkehrsverhältnisse und vergleicht damit den heutigen besseren Zustand. Darauf folgt eine genaue, alle technischen Einzelheiten erfassende Beschreibung des eigentlichen Straßenbaues. Um die Schilderung zu beleben, läßt nun der Dichter den Flußgott Volturnus, über dessen Fluß die neue Straße, gleich nachdem sie die alte verlassen hat, führt, auftreten, und dem Kaiser persönlich seine Huldigung darbringen. gern läßt er sich in geordnete Bahnen lenken und überbrücken, ist doch der Kaiser sein Bezwinger. Beachtenswert ist dabei das *te-te-tu*, das uns aus dem Prädikationsstil gelaufig ist.

Vers 81—84 *Sed grates ago servitusque tanti est,
Quod sub te duce, te iubente cessi,
Quod tu maximus arbiter meaeque
Victor perpetuus legere ripae*

Augenblicklich wird die Brücke über den Fluß geschlagen. Der Hauptvorteil des neuen Wegs, seine Kurze und die dadurch ermöglichte Beschleunigung des Verkehrs, wird nochmals hervorgehoben und zu eifriger Benutzung eingeladen. Ganz unvermerkt hat uns der Dichter so die neue Straße entlang geleitet, und zwar nähern wir uns nunmehr ihrem Endpunkt Puteoli. Doch für den Dichter hat mehr Interesse das nahe bei Puteoli gelegene Cumae, denn das gibt ihm die willkommene Gelegenheit, zum Schluß die Prophetin von Cumae, die Sibylle auftreten zu lassen.

2) Verblüffende Zusammenstellung! Auch sonst erhält Nero gelegentlich Seitenhiebe, so *silv.* II, 7, 58, 100, *M.* in *lib. sp.* 2, 3, IV, 63, 3. VII, 21, 3 VII, 44, 3/4.

Wie der Flußgott bringt auch sie, natürlich in gesteigerter Form, dem Kaiser ihre Huldigung dar. Das Gedicht klingt aus in ein Lob Domitians, was ja der eigentliche Zweck des Dichters war. Zunächst preist die Sibylle den Kaiser in feierlicher Rede als Gott, als Stellvertreter Jupiters auf Erden. Dann fährt sie fort

V 134—138 Hic paci bonus, hic timendus armis,
 Natura melior potentiorque
 Hic si flammigeros teneret axes,
 Largis, India, nubibus maderes,
 Undaret Libye, teperet Haemus

Ungewöhnlich und weit hergeholt erscheinen die Worte *Natura melior etc*. Wir gehen nicht fehl, wenn wir deren Ursprung im Gebiet der stoischen Philosophie suchen. Die *Natura* erscheint in den Schriften der Stoiker als persönliches Wesen, als eine Art Weltvernunft, als Vorsehung. So bei Cicero (*de nat. deor.* II, 22, 58) *Ipsius vero mundi, qui omnia complexu suo coercet et continet, Natura non artificiosa solum, sed, plane artifex ab eodem Zenone dicitur, consultrix et provida utilitatum opportunitatumque omnium*. Im 4. Buch seiner Schrift *de beneficiis* redet Seneca von den Wohltaten Gottes gegen die Menschheit auf den fingierten Einwurf, das seien ja in Wirklichkeit Wohltaten der Natur, erwidert er folgendermaßen (*de ben.* IV, 7, 1) *Natura, inquit, haec mihi praestat Non intellegis te, cum hoc dicis, mutare nomen deo? Quid enim aliud est Natura quam deus et divina ratio, toti mundo et partibus eius inserta?* „Lebensspenderin“ nennt Seneca die Natur in der *consolatio ad Pol.* (X, 4) *Rerum Natura illum (fratrem) tibi sicut ceteris fratres suos non mancipio dedit, sed commodavit. . . dedit Natura fratri tuo vitam, dedit et tibi.*

An allen drei Stellen erscheint also die Natur als die Wohltäterin und Spenderin alles Guten. Genau die gleiche Vorstellung liegt den Worten des Statius zugrunde³⁾

Nun aber ist der Kaiser eben doch nur ein Gott auf Erden! Ware er auch Herr des Himmels, dann würde es in der Welt um vieles besser aussehen! Dann würde wahrhaftig das goldene Zeitalter wiederkehren. Und zwar besteht für Statius dieses

3) cf. die Inschrift aus Halikarnaß, o S 17 ἡ φύσις τὸ μέγιστον ἀγαθὸν ἐχαρίσατο

„irreale“ aureum saeculum vor allem in Verbesserung der klimatischen Zustände das heiße Indien bekame Niederschläge, Afrikas Sandwusten wurden sich in uppige Auen verwandeln. Der Haemus, d. h. der Norden wurde seine gefurchtete Kalte verlieren. — „Ja, den Menschen wäre ein viel längeres Leben beschieden, wenn der Kaiser die Weltherrschaft innehatte.“ So variiert Stat. an anderer Stelle den Gedanken, als er die Verzweiflung des kaiserlichen Freigelassenen Abascantus am Sterbebett seiner Gemahlin beschreibt (V, 1, 164/169):

Nunc magni vocat exorabile numen
Caesaris. heu durus fati tenor! estne quod illi
Non liceat? quantae poterant mortalibus annis
Accessisse morae, si tu, pater, omne teneres
Arbitrium! caeco gerneret Mors clusa barathro
Longius et vacuae posuissent stamina Parcae.

IV. Der Kaiser als der Liebling der Götter und Menschen.

Wenn die Gotter den Kaiser der Welt erhalten und sich darin ihr vorsorgendes Walten ausdrückt, so setzt dies voraus, daß ihnen der Kaiser vor allem am Herzen liegt, daß er ihr besonderer Schutzling ist. Dieser Gedanke ist, wenn auch nicht expressis verbis, in den oben behandelten Stellen enthalten. Ausdrücklich spricht dies Statius aus in dem Gedicht auf die Genesung des Rutilius Gallicus (silv. I, 4). Die Darstellung der Krankheit und Genesung sucht er zu beleben, indem er wie auch sonst Gotter auftreten läßt. Apollo kommt mit Aesculap ans Krankenlager, dabei erzählt Apollo dem Sohn von der Laufbahn und den Verdiensten des Kranken, und schließlich wird dieser geheilt. Es ist klar, daß Stat. in einem Gedicht auf den Beamten des Kaisers diesen selbst auch irgendwie erwähnen muß. Er tut das, indem er des Rutilius Genesung als eine Gnade des Himmels dem Kaiser gegenüber darstellt

I, 4, 4—6 Es caelo, dises Germanice, cordi
— Quis neget? —. erubuit tanto spoliare ministro
Imperium Fortuna tuum.

Nicht mehr im Hinblick auf einen speziellen Fall, mehr formelhaft-allgemein, erscheint derselbe Gedanke in dem Danksagungs-
gedicht des Stat. (s. IV, 2, „Eucharisticon“) für eine Einladung
zur kaiserlichen Tafel in der neuerbauten domus Domitiana.
Hauptgegenstand des Preises ist der neuerbaute, prächtige Palast
und vor allem der Kaiser, der gewaltige Eindruck, den er auf
den Dichter gemacht hat. Den Abschluß bilden Segenswünsche.
In der Einleitung dankt Stat. für die hohe Gnade, daß er den
Herrscher der Welt von Angesicht zu Angesicht schauen durfte.

IV, 2, 14—17

Tene ego, regnator terrarum orbisque subacti
Magne parens, te spes hominum, te, cura deorum
Cerno iacens? datur haec iuxta, datur ora tueri
Vina inter mensasque et non adsurgere fas est?

Dreimalige, feierliche Anrede, besonders kunstvoll durch das ana-
phorische te und den völlig gleichmäßigen Bau der einzelnen
Glieder. Die Anrede „Cura deorum“ wiederholt in knapper For-
mel den Inhalt der Worte „es caelo, dis es Germanice cordi“
„Cura“ ist hier metonymisch gebraucht ebenso wie früher „salus“.
Der ganze Ausdruck „Cura deorum“ ist schon lange vor Statius
geprägt worden. Besonders die Dichter werden Lieblinge der
Gotter genannt. So heißt es bei Ovid (amores III, 9, 17) At sacri
vates et divum cura vocamur. Ähnlich ars am. III, 405: Cura
deum fuerunt olim regumque poetae. Lygdamus schildert, wie ihm
im Traum Apollo selbst erscheint und ihn anredet (III, 4, 45)
„Salve, cura deum casto nam rite poetae Phoebusque et Bac-
chus Pieridesque favent“¹⁾

In diesem Zusammenhang sei eine textkritische Frage aufge-
worfen, die vielleicht von der Vorstellung „der Kaiser als Lieb-
ling der Gotter“ ihre Lösung findet. In IV, 3 beginnt die Sibylle
ihre Rede folgendermaßen

IV, 3, 124/125.

Dicebam, veniet, manete Campi
Atque Amnis — veniet favente caelo,

1) Denn auch gewöhnliche Sterbliche werden so angeredet. I, 82 redet
Martial den vor dem Tode (durch Einsturz der porticus) bewahnten Regu-
lus an (V 10) quis curam neget esse te deorum?

Qui foedum nemus et putres harenas
Celsis pontibus et via levabit.

Die Handschriften schreiben alle „favete“²⁾. Neuere Kritiker korrigierten es in favente. Vollmer meint „favete wird doch wohl als Parenthese neben manete richtig sein. Die verzuckte Sibylle spricht abgerissen“ (S. 459). Die Skepsis, die aus dem „doch wohl“ spricht, möchte ich noch unterstreichen. Favete konnte allenfalls nur den Sinn haben „schweiget“. Dann aber mußte doch nach dem üblichen Brauch „linguis“ dabeistehen (vgl. Hor. III, 1, 2). Dagegen ergibt favente caelo einen durchaus einleuchtenden Sinn: er wird kommen, begleitet von der Gunst des Himmels. Das paßt vortrefflich zu den Worten I, 4, 4: Es caelo cordi. Man kann allerdings auch an das römische Volk oder an die ganze Welt als Obj. von favere denken. Auch dann ist die Lesart „favente“ durchaus sinnvoll, cf. Ovid met. 15, 758 (auf Caesar): Quo praeside rerum humano generi superi favistis abunde. „Favete“ ist wohl in falscher Anlehnung an „manete“ entstanden.

Der Kaiser wird in silv. IV, 2, 15 auch „spes hominum“ genannt, offenbar ein Synonym zu cura deorum. Martial spricht zweimal ausführlich von der Beliebtheit des Kaisers bei seinem Volke. Das Ep. VIII, 11, das von der Freude des Volkes über Domitians glückliche Rückkehr aus dem Krieg spricht, schließt mit den Worten:

VIII, 11, 7—8

Nullum Roma ducem, nec te sic, Caesar, amavit
Te quoque iam non plus, ut velit ipsa, potest.

Vgl. auch IX, 7, 9—10

. Dilexere prius pueri iuvenesque senesque,
. At nunc infantes te quoque, Caesar, amant

Wie bei allen übrigen Formen des römischen Kaiserkults müssen wir auch bei dieser fragen, ob sie einen Vorgang oder eine Parallele im hellenistischen bzw. orientalischen Kult hat³⁾. In Ägypten gehört die Formel „der von Ammon, Re, Ptah geliebte Sohn“ zum festen Bestand der Königstitulatur. Auf der Inschrift von Rosette heißt der junge Ptolemaios der V. u. a. ἡγαπημένος ὑπὸ

2) cf. Ausgabe Klotz, Einl. S. 98

3) cf. Lietzmann, Der Weltheiland u. Norden, Die Geburt des Kindes.

τοῦ θεοῦ (Ditt. Or. Gr. 90). Auf der Obeliskenschrift heißt es von Ramses (Norden, Geburt 132): Υἱός, ὃν Ἀμμων ἀγαπᾷ, ὃν Ἥλιος φιλεῖ, παῖς ὁ ὑπὸ Ἥλιου φιλούμενος. Mit diesen agyptischen Prädikationen dürfen wir nach Nordens (S. 132) Meinung zusammenstellen die Worte des Neuen Testamentes: σὺ εἶ ὁ υἱός μου ὁ ἀγαπητός (Mk. 1, 11, Lk. 3, 22 u. Mt. 3, 17) und wahrscheinlich auch den Vers der 4 Ekloge, wo der zu erwartende Herrscher angeredet wird als „cara deum suboles“ (V. 49).

Es dürfte jedoch verfehlt sein, den Ausdruck „cura deorum“ in historischen Zusammenhang mit den agyptischen und hellenistischen Prädikationsformeln zu setzen. Er kann sehr wohl aus der römischen Dichtersprache sowie aus allgemeinen, überall verbreiteten religiösen Vorstellungen heraus erklärt werden.

V. Der Kaiser als Herr der Welt.

Diese Vorstellung, eng verbunden mit der Vorstellung vom Kaiser als Heiland, kommt zum Ausdruck in den Titeln Imperator, Princeps, Dux, Praeses, Pater bzw. Parens und ganz besonders in dem Prädikat Dominus. Uns interessieren die Titel hauptsächlich vom religionsgeschichtlichen, weniger vom staatsrechtlichen Standpunkt aus (über letzteren vgl. Mommsen, Staatsrecht II¹, 760 ff.).

Das Martialepigramm VI, 4, wo die sittenbessernde Tätigkeit Domitians geruhmt wird, beginnt mit der hochklingenden Anrede Censor maxime principumque princeps.

Der Ausdruck principum princeps erinnert sofort an die orientalische (persische) Königsformel rex regum und ist von Martial ganz sicher dieser nachgebildet. Überhaupt stammt (Leumann-Hofmann, Lat. Gramm V. Aufl. 590) die Mehrzahl dieser Formeln (Subst. mit Gen. des gleichen Subst.) aus dem Orient. Vor allem gilt das für rex regum (gleich pers. xsayadiya xsayadianam). Diese Formel ist in der römischen Literatur für Agamemnon typisch (Cic. ep. IX, 14, 2, Liv. 45, 27, 9). Auch in der Terminologie der Stoiker kommt sie vor (Hor. sat. I, 3, 136). Daß Martial anstatt des in Rom verhaßten Königstitels „Princeps“ eingesetzt hat, begreifen wir. Auch so wirkt die Wendung immer noch reichlich orientalisch-despotenhaft.

Das Beiwort *Dux*, von *Stat.* und vor allem von *Mart.* häufig gebraucht, ist seit den augusteischen Dichtern übliche Bezeichnung für den Herrscher. Religionsgeschichtliches Interesse hat der Titel nicht ¹⁾.

Mehr Erwähnung verdient der Titel *Praeses*.

V, 3, 5 *Degis*, ein *Sarmate*, erhält von *Domitian* einen zwiefachen Eindruck, als er ihn das erste Mal sieht

Laetus et attonitus viso modo praeside mundi.

Vgl. *lib. sp.* 2, 11, V, 7, 4; VI, 2, 5; VIII, 80, 5, sowie IX, 18, 1 und XI, 2, 6 Auch *Statius* gebraucht *Praeses*, so in I, 2, 175 sowie III, 3, 183 .. *Modo numina magni praesidis atque breves superum placavimus iras* Cf. außerdem V, 2, 176. Auch *Ovid*, ein Vorläufer des *Martial* und *Statius*, was den Herrscherkult betrifft, nennt den Kaiser *Praeses*. *Met.* 15, 758 *Quo praesidererum* Ebenso *Met.* 14, 809 *Res Romana valet et praeside pendet ab uno*

Sehr gerne wird *praeses* als Gotterepitheton verwendet, der Grund, weshalb uns der Titel eher der Erwähnung wert schien als *Dux*. *Apollo* ist *Praeses* von *Delphi* *Ov. Met.* X, 168 *Caruerunt praeside Delphi*, vgl. *Met.* I, 594 *Plinius* beschließt seinen Lobhymnus auf *Trajan* mit einem Gebet für diesen (*Pan.* 94, 1) *In fine orationis praesides custodesque imperii divos ego consul pro rebus humanis ac te praecipue, Capitoline Juppiter, precor* Dieser, wenn auch nicht ausschließlich, sakrale Charakter des Wortes war sicher mitbestimmend für dessen Anwendung auf den Kaiser

Pater bzw. Parens.

Zwei Gründe mögen unsere Dichter bewogen haben, dem Kaiser diesen Titel zu erteilen

Schon in der Republik war der Titel *pater patriae* in Rom eingebürgert. Unter dem Kaisertum wurde er häufiger. Ja er gehörte benähe zum festen Bestand der Titulatur ²⁾ Diesen

1) *Dux* kommt vor (vgl. übrigens den *Duce*-Titel *Mussolini's*) 1 ohne Beiwort *M. I.* 4, 4. V, 19, 5 V, 5, 4 VII, 60, 2 VIII, 65, 6 VIII, 11, 7 IX, 79, 1. IX, 31, 2 X, 6, 2 XI, 4, 7. XII, 11, 6. XIV, 34, 1. *Stat. silv.* III, 4, 53. V, 1, 207 V, 2, 125 2. mit Beiwort *M. I.* 70, 6 IV, 2, 4. VIII, 21, 10 *silv.* IV, 3, 139.

2) cf. *Mommsen*, *Staatsr.* II³, 775.

fuhrete nun auch Domitian, wie aus Munzen und Inschriften hervorgeht³⁾. Es ist klar, daß auch die Dichter daran anknüpfen. In wortlicher Fassung erwähnt den Titel Martial im lib. spect. 3, 12 alle Sprachen hort man in Rom bei den großen Schauspielen

Vox diversa sonat populorum, tum tamen una est,

Cum verus patriae diceris esse pater

Sinnverwandte Umschreibungen zu pater patriae liegen m. E. in folgenden Äußerungen vor M. IX, 7, 6 (in Rom herrschte die Unsitte der Prostitution von Kindern)

Non tulit Ausonius talia monstra pater

cf. Stat. silv. I, 2, 178 Parens Latius. IV, 8, 20 Ausoniae pater Augustissimus urbis. I, 4, 95 Latiae pater incultus urbis IV, 3, 107/8 Romani parentis.

Alle diese Wendungen lassen sich mit Wahrscheinlichkeit aus dem Titel pater patriae ableiten, und wir können Vollmer beipflichten, wenn er im Komm. zu I, 2, 178 schreibt „Parens Latius, höchster, aber seit Augustus ziemlich abgegriffener Ehrentitel, mit dem die Dichter den pater patriae umschreiben“ Dagegen halte ich es für einseitig und verfehlt, wenn Vollmer nun auch alle übrigen, davon verschiedenen Ausdrücke, die pater enthalten, ausschließlich so erklären will. Der Vatername war doch von jeher auch in der griechischen und in der römischen Religion zu Hause. Warum sollten unsere Dichter, die doch auch sonst so überraum freigebig im Erteilen von Gotterbeinamen waren, gerade den Vaternamen nur aus dem politisch-profanen Bereich entlehnt haben? Die Möglichkeit eines Zurückgreifens auf die national-römische religiöse Terminologie muß unbedingt zugegeben werden, z. B. bei folgender Wendung St. silv. V, 1, 166/168 Quantaē poterant mortalibus annis accessisse morae, si tu, pater, omne teneres arbitrium⁴⁾. Pater war ein Lieblingswort der altromischen Religion und begegnet des öfteren gerade im Vokativ ohne

3) Eckhel, DN VI, 357 Cohen. Méd. imp. I, 362, 184, sowie Dessau s. v. Domitian cf. Suet. Caligula 22, 1 pater exercituum.

4) Schon Ovid überträgt den altromischen Vaternamen auf den Kaiser in der Ars am. I 203, wo er Mars und Augustus bittet, dem in den Osten ziehenden jungen Gaius ihre Huld zu schenken. Maisque pater, Caesarque pater, date numen eunti, nam deus e vobis alter es, alter eris (nach Ross Taylor, The divinity of the Roman Emperor S. 200)

Namen des betreffenden Gottes. Beispiele bietet Carter, *Epitheta deorum*. Vor allem wird *pater* gebraucht in bezug auf Juppiter, Mars, Janus, Apollo Vgl. besonders Martial für Jupp.: IX, 1, 5; IX, 35, 10, IX, 36, 7, IX, 65, 10; IX, 101, 24; XI, 4, 4, XIV, 180 Für Oceanus X, 44, 2 Rhenus X, 7, 1. Vulcanus V, 7, 7

Noch viel unwahrscheinlicher erscheint die Herleitung aus *pater patriae* bei folgenden Ausdrücken Mart. VII, 7, 5 *Te summe mundi rector et parens orbis*. Mart. IX, 5, 1 *Summe Rheni domitor et parens orbis* Stat. silv. III, 4, 48 *Pater inclitus orbis*. IV, 2, 14 *Regnator terrarum orbisque subacti magne parens*. Stat. IV, 1, 17 (Janus begrüßt den Kaiser, der sein 17. Konsulat feiert) *Salve, magne parens mundi*

Der Unterschied gegenüber *pater patriae* springt in die Augen. Der Kreis weitet sich. Aus dem Herrscher von Rom wird der Herrscher der Welt, aus dem *Pater urbis* der *pater orbis*. Neben den Rom-Gedanken trat seit Begründung der Monarchie der Herrschergedanke „Die Vereinigung der politischen Macht in der Person des Alleinherrschers, die Erscheinung eines sichtbaren Lenkers des Reiches hat dem universalen Herrschaftsgedanken einen neuen Antrieb gegeben. Wenn man früher das *Imperium orbis terrae* dem Senat und Volk von Rom zugeschrieben hatte, so redete man jetzt viel häufiger vom Kaiser als dem Lenker der Welt und dem Vater des Erdkreises⁵⁾.“ Übrigens verdient der Ausdruck *parens (orbis, mundi)* noch eine besondere Beachtung. *Parens* gehört nicht der altromischen Religionsprache an. Diese drückt den Vaterbegriff immer durch *pater* aus. Später kommt *parens* neben *pater*, allerdings viel seltener, vor⁶⁾. *Parens* scheint ein Lieblingswort hellenistischer, philosophischer, besonders stoischer Religionslehren zu sein (es entspricht dem griechischen *πατήρ*). So ist ganz stoisch empfunden, was der jüngere Plinius in seinem *Panegyricus* beim Vergleich von Juppiter und Kaiser sagt (80, 4) *Talia esse crediderim, quae ille mundi parens temperat nutu* Vgl. sodann die Wiedergabe

5) So Vogt „*Orbis Romanus*“ in „*Philosophie und Geschichte*“, 22. Heft, 1929, S. 18

6) Vgl. die Beispiele bei Carter!

des berühmten Gebets des Kleanthes an Zeus durch Seneca ep. 107, 10 *Duc, o parens celsique dominator poli, quocumque placuit* Bei Manilius (Astr II, 209) heißt die Natura „*parens mundi*“, was durch und durch stoisch ist. Von Späteren, die ebenfalls stoisches Gedankengut wiedergeben, ist zu erwähnen der Dichter Avienus (ca. 387). Als Übersetzer des Arat huldigt er selbstverständlich dessen Philosophie Die Gottheit ist ihm (v. 20/21) „*auctor agendorum propriique patrator amoris et Mundi vere factus pater*“. V, 23 *parens rerum fluitantia fixit* Wenn also der Kaiser *parens orbis* genannt wird, so bekommt der Titel unwillkürlich durch seine sonstige Verwendung in der religiösen und philosophischen Sprache eine sakrale Färbung⁷⁾.

Der Kaiser als Dominus.

Der Kaiserkult Domitians gipfelt in dem Titel Dominus, bzw Dominus et Deus Den besten Beweis dafür, daß die Zeitgenossen darin das eigentliche Wesen der von Domitian verlangten *adulatio* erblickten, liefert uns Martial Nerva und vor allem Trajan lehnten den Herrscherkult, wie ihn Domitian beanspruchte, ab Der neuen Lage sich anpassend — denn ob Martials nunmehrige Abkehr von seinen früheren *blanditiae* aus innerster Überzeugung kam, dürfen wir mit Spiegel⁸⁾ mindestens bezweifeln — schuf der Dichter in X, 72 eine Art Widerruf seiner früheren Huldigungen.

X, 72.

Frustra, Blanditiae, venitis ad me
 Attritis miserabiles labellis
 Dicturus dominum deumque non sum.
 Iam non est locus hac in urbe vobis,
 Ad Parthos procul ite pilleatos
 Et turpes humilesque supplicesque
 Pictorum sola basiate regum.
 Non est hic dominus, sed imperator,

7) Man konnte auch noch daran erinnern, daß Venus, die „*Aeneadum genetrix*“, so oft als „*alma parens*“ erscheint (z B Lucr I, 1 ff) Durch die Verleihung desselben Titels werden die Kaiser gewissermaßen neben sie gestellt!

8) a a O., S. 5 ff.

Sed iustissimus omnium senator.
 Per quem de Stygia domo reducta est
 Siccis rustica Veritas capillis
 Hoc sub principe, si sapiſ, caveo.
 Verbis, Roma, prioribus loquaris.

Von all den verschiedenen Formen, in denen er dem Kaiser früher seine Verehrung darbringen mußte, nennt er einzig und allem die Titulatur „dominus et deus“. Diese mußte also den Zeitgenossen, insbesondere dem Nachfolger Domitians, als besonders verabscheuungswürdig und orientalisch (vgl. v. 5—7) erscheinen.

Daß Domitian den Titel dominus sowie den Doppeltitel dominus et deus ausdrücklich für sich beanspruchte, bestätigt Sueton (Dom. 13, 1) adclamari etiam in amphitheatro epuli die libenter audit domino et dominae feliciter! Dazu stimmt vortrefflich, was Stat. I. 6 über eine Volksspeisung Domitians im Theater berichtet. Als am Abend riesige Mengen von gebratenen Vögeln (I, 6, 75—78) unter die Menge geworfen werden, da ertönten begeisterte Zurufe.

v 81—83

Tollunt innumeras ad astra voces
 Saturnalia principis sonantes
 Et dulci „dominum“ favore clamant.

Vielleicht haben sie gerade den von Suet. genannten Ruf „domino et dominae feliciter“ angestimmt. Über die Einführung des Titels dominus et deus berichtet derselbe Sueton (13, 2) Pariarrogantia, cum procuratorum suorum nomine formalem⁹⁾ dictaret epistulam, sic coepit dominus et deus noster hoc fieri iubet. Domitian war allerdings nicht der erste, der den Titel dominus sich beilegte. Während Augustus ihn aufs schärfste zurückwies (Sueton Aug. 53, 1) und ebenso auch Tiberius (Suet. Tib. 27), ließ ihn Nero sich offenbar gern gefallen. Martial wenigstens redet von ihm als einem dominus furens (VII, 45, 7). Beweiskräftiger ist eine Angabe Suetons im Leben des Vitellius (11, 2) et ne cui dubium foret, quod exemplar regendae rei publicae eligeret, medio Martio campo adhibita publicorum sacer-

9) „Formalem“ = kaiserlich decretum imperatoris vel codicilli magistratum (Thesaurus l. L. VI, 1, 1081 ff.).

dotum frequentia inferias Neroni dedit ac sollemni convivio citharoedum placentem palam admonuit, ut aliquid et de dominico¹⁰⁾ diceret, incohantique Neroniana cantica primus exultans etiam plausit. Vespasian lehnte dominus wie auch andere Titel ab (cf seinen Spott über die Apotheose. Vae, puto, deus fio, Suet. 23, 4). In der Folgezeit burgerte sich jedoch dominus bzw. dominus noster als Kaisertitel immer mehr ein, wenn er auch nie offiziell wurde. Selbst Trajan erscheint auf einer Inschrift als dominus noster (Dessau 8908 pro salute imperatoris Caesaris Trajani Augusti domini nostri). Wenn nun Mommsen (Staatsr. II, 762) und Wendland (Kultur 151) behauptet haben, Aurelian habe sich schließlich offiziell als dominus et deus proklamiert und damit den Absolutismus vollendet, und sich zum Beweis auf 2 Munzen mit dieser Aufschrift berufen (Ekhel VII, 482 = Cohen Aurel. 170: deo et domino nato Aureliano Augusto, Cohen Aur. 44 deo et domino Aureliano Augusto, wozu noch später — Mommsen nicht bekannt — eine Inschrift kam mit der Aufschrift imperatori deo et domino Aureliano Augusto), so hat in neuester Zeit Kubitschek¹¹⁾ eine Widerlegung dieser These versucht. Schon Arthur Stein (P. Wiss. V, 1905, 1406) bestreitet auf Grund der Tatsache, daß die Munzen in Certica hergestellt wurden, die Reichsgültigkeit dieser Vergöttlichung, da alle anderen Munzen Aurelians, auch die seiner letzten Zeit ihn nicht als Gott und Herrn, sondern mit der üblichen Titulatur bezeichnen. K. erklärt „In Certica mag auch Aur. als Neugrunder der Provinz sich selbst einen Kult eingerichtet haben, in dem er als lebender Gott verehrt wurde. Die Ausdehnung dieses persönlichen Kultes wurde zwar gerne gesehen, aber noch nicht als staatliche Forderung aufgestellt. Wir dürfen also jede offizielle Vergöttlichung des lebenden Aurelianus leugnen.“ Mag diese Widerlegung Kubitscheks auch durchschlagend sein, so ist dennoch die Tatsache, daß der Titel dominus, wenn auch nicht offiziell, so doch bekannt und verbreitet war, nicht in Abrede zu stellen, und das ist das religionsgeschichtlich Bedeutsame. Dies gibt auch K. zu. „Beide Legenden (deo et domino; deo et domino nato) behalten aber ihren Wert als ein Zeichen unterwerflicher und exaltier-

10) „dominico“ wohl entweder = dominico sc. cantico oder = aus der Lieder Sammlung des Nero.

11) Numismat. Zeitschr., Neue Folge VIII, 1915, S. 167—178.

ter Ehrfurcht, mit der ein kleiner Teil der Staatsdiener die Majestat der kaiserlichen Regierung ansah“ (a. a. O.).

Es ist selbstverständlich, daß, nachdem vom Kaiser selbst der Dominustitel so stark bevorzugt, ja geradezu beansprucht wurde, die Dichter sich dem Gebot nicht entziehen konnten. Beachtenswert ist übrigens, daß *dominus* bei keinem Dichter vor Martial und Statius als Kaisertitel gebraucht wird. Diese beiden dagegen wenden ihn ausgiebig genug an. Wir müssen jedoch unterscheiden zwischen den Stellen, wo *Dominus* mit Genitivattribut verbunden auftritt und denen, wo es allein steht. Nur wenn *dominus* absolut gebraucht wird, ist es als Titel im obigen Sinne zu werten. *Dominus* mit folgendem Genitiv ist unmittelbar zusammenzustellen mit Wendungen wie *parens orbis (mundi)*. Immerhin verdienen sie erwähnt zu werden Martial VIII, 32, 5/6 *dominum mundi* VIII, 2, 6 *terrarum domino deoque reum*. VII, 5, 5 *terrarum dominum* I, 4, 2 *terrarum dominum pone supercilium* (adjektivisch!) Statius III, 46/47 *nec enim dominos de plebe tulisti / sed quibus occasus pariter famulantur et ortus* III, 4, 19/20 *terrarum domino*

Viel häufiger tritt *dominus* allein auf. Im Vocativ, also als Anrede, begegnet *dominus* nur in der Praefatio des Martial zu Buch VIII, 1 *omnes quidem libelli mei, domine, quibus tu famam, it est vitam dedisti, tibi supplicant*. Diese Anrede wurde später allgemein üblich dem Kaiser gegenüber, auch wenn er sonst den Titel ablehnte. So redet Plinius den Kaiser Trajan in seinen Briefen des öfteren mit *domine* an, obwohl dieser doch sonst den Titel aufs strengste vermeidet (so in Brief 2. 3. 5. 6. 8. 10. 11. 12. 13. 15. 17. 19. 21. 23. 26).

In den übrigen Kasus kommt *dominus* an folgenden Stellen vor Martial II, 92, 4 der Dichter hat das *ius trium liberorum* erhalten *Valebis uxor. / Non debet domini perire munus*.

IV, 67, 4 Gaurus bittet einen Prator um 100 000 Sest *Ut posset domino plaudere iustus eques*.

V, 2, 6 Das fünfte Buch ist vor allem dem Kaiser gewidmet *Quintus cum domino liber locatur*.

V, 5, 3 An Sextus, der dem Kaiser besonders nahesteht *Nam tibi nascentes domini cognoscere curas / et secreta ducis pectora nosse licet*.

VI, 64, 14 Auch der Kaiser liest Mart.s Gedichte. Ipse etiam tanto dominus sub pondere rerum / non dedignatur bis terque revolvere Caesar.

VII, 12, 1 Beteuerung, daß die Epigramme niemanden beleidigen wollen sic me fronte legat dominus, Faustine, serena.

Besonders häufig ist dominus im Buch VIII und IX, da diese vor allem dem Kaiser gewidmet sind.

VIII, 1, 1 Widmung Laurigeros domini, lber, intrature penates / disce verecundo sanctius ore loqui.

VIII, 31, 5. An Dento, der um das ius trium lib. bittet. Sed iam supplicibus dominum lassare libellis / desine . . .

VIII, 82, 2 Begründung, warum M. seine Gedichte selbst dem Kaiser widmet Nos quoque quod domino carmina parva damus.

IX, 16, 5 Auf Earinus. Ille puer tota domino gratissimus aula.

IX, 20, 2. Domitians Geburtsstatte Haec . . . infantis domini conscia terra fuit.

IX, 28, 7 Des Dichters Leben ist zum Unterschied von seiner Dichtung makellos Nec poteram gratus domino sine moribus esse, / interius mentes inspicit ille deus.

IX, 23, 3 Auf eine Buste Dom.s. Aspicias en domini fulgentes marmore vultus, ebenso IX, 24, 6 Effigiem domini, IX, 79, 8: Alle Hofbeamten ahmen des Kaisers Sittenstrenge nach. Nemo suos . . . sed domini mores Caesarianus habet.

IX, 84, 2. An Norbanus, den Unterdrucker der Meuterei des Saturninus Cum tua sacrilegos contra, Norbane, furores / staret pro domino Caesare sancta fides.

Statius III, 3, 103. Etruscus hat als kaiserlicher Finanzminister abzuschätzen: Quod domini celsis niteat laquearibus aurum.

III, 3, 110 Des Claudius Bestreben. Fidos domino gennisse clientes.

V, 1, 42 Des Abascantus Trauer um seine Gemahlin findet Beifall beim Kaiser Hic amor a domino meritis censore probari.

V, 1, 112. Priscilla stürzt sich dem Kaiser zu Füßen Ante pedes domini . . . volveris.

V, 1, 261 Gebet der verst. Priscilla für ihren Gatten. Ut expletis humani finibus aevi / pacantem terras dominum iuvenemque relinquo / ipse senex.

Adjektivisch wird dominus gebraucht in IV, 2, 6 Ast ego, cui sacrae Caesar nova gaudia cenae / nunc primum domina que dedit consurgere mensa¹²⁾. Man beachte den Parallelismus zwischen einerseits sacrae cenae und andererseits domina mensa.

Der Doppel-Titel dominus et deus kommt nur bei Martial vor.

V, 8, 1 Theatererlaß Domitians über die Benutzung der Platze

Edictum domini deque nostri
quo subsellia certiora fiunt.

Hier begegnet die Formel das erstemal. Daraus schließt Friedlander mit Recht, daß, was Sueton (Dom. 13) berichtet, erst im Jahr 89 oder kurz vorher geschehen ist. Martial ahmt offensichtlich den Amtsstil Domitians nach: vielleicht lautete so die Überschrift des Erlasses; er hat jedoch „et“ in „que“ umgewandelt wegen des Versmaßes.

VII, 34, 7 Auf den Vorwurf, er stelle die Bauten Neros über die Domitians, erwidert Martial, er ziehe jene nur den Badern des cinaedus Charinus vor

Quid tu tot domini deque nostri
Praefers muneribus? Neronianas
Thermas praefero balneis cinaedi.

IX, 66, 3. Witziges E. auf Fabullus, der sich um das ius trium lib. bewarb.

Uxor cum tibi sit formosa, pudica, puella,
Quo tibi natorum iura, Fabulle, trium?
Quod petis a nostro supplex dominoque deoque,
Tu dabis ipse tibi, si potes arrigere.

Nach der Darlegung des ziemlich umfangreichen Materials hat uns nun die Frage nach dem Ursprung des Dominus-Titels zu beschäftigen. Ist die Bezeichnung des römischen Kaisers als Dominus aus römischen Voraussetzungen heraus zu erklären? Inwiefern sind fremde, d. h. hellenistisch-orientalische Einflüsse am Werk gewesen?

Richtungweisend ist das schon genannte E. X, 72. Die Worte „non est hic dominus, sed imperator, sed iustissimus omnium sena-

12) Vgl. damit das christliche κυριακὸν δεῖπνον Vgl. auch Ditt. Or. Gr. Nr. 669. ταῖς κυριακαῖς ψήφοις = kaiserliche Finanzen u. τὸν κυριακὸν λόγον = kaiserliche Kasse (Edikt v. J. 68 nach Chr.). Preisigke, Wörterbuch I 849.

tor“ stellen den Dominus als mit dem wahren Wesen des Imperators unvereinbar hin. Der Dominus hat in Rom kein Heimatrecht. Da draußen bei den Parthern, überhaupt im Orient, da ist er zu Hause, nicht im freien Rom. Mit Nachdruck — man beachte den kraftvollen Endreim — stellt hier Mart das Idealbild des römischen Herrschers auf. Er soll nicht Alleinherrscher sein, sondern Mitherrscher. Aus welchem Kreis stammte nun aber der allem römischen Staatsbegriff zuwiderlaufende Titel dominus¹³). Der dominus ist zunächst der Haus herr, weiterhin überhaupt der, welcher das Besitz- und Befehlsrecht hat über Menschen, Tiere und Sachen. Insbesondere ist dominus der Sklaven herr. Gerade für letzteren Gebrauch bietet Martial einige hübsche Beispiele. IX, 92, 1 Quae mala sunt domini, quae servi commoda nescis, / Condyle, qui servum te gemis esse diu Auch der Patronus heißt dominus. Martial, auf das Wohlwollen dieser Herren besonders angewiesen, redet oft genug davon Z B. in dem eben angeführten E IX, 92 treibt er ein witziges Spiel mit den beiden Bedeutungen (Vers 5/6) Gaius a prima tremebundus luce salutat / tot dominos, at tu Condyle, nec dominum Auch der pater familias wurde mancherorts von den Kindern als dominus angesprochen. Martial spottet darüber. I, 81 A servo scis te genitum blandeque fateris, / cum dicis dominum, Sosibiane, patrem Endlich ist dominus zur bloßen Anrede herabgesunken und zwar gegenüber unbekannten Begegnenden (Seneca ep III, 1, Mart I, 112, 1), sowie auch unter Liebenden (häufig bei Ovid). cf. „Donna“.

Von all diesen Verwendungsarten des Wortes kommt für die Bezeichnung des Kaisers natürlich nur die Bedeutung Sklaven herr in Betracht. So erklärt es auch Mommsen (Staatsr. II³, 761). „Man darf aber nicht darauf hinweisen, daß dominus im familiären Verkehr als Zeichen zuvorkommender Unterwürfigkeit schon in Augusteischer Zeit aufgekommen und bald darauf herrschend geworden ist (Suet Aug. 53 dominumque se posthac appellari ne a liberis quidem aut nepotibus suis vel serio vel ioco passus est, atque huius modi blanditias etiam inter ipsos prohibuit), aber dieser Gebrauch des Wortes wurde nicht maßgebend für die Titulatur des Kaisers. Dieser ist nicht der dominus des hauslichen Kreises, son-

13) cf. den kurzlich erschienenen Thes.-Artikel dominus Vol. V, fasc. IX, 1907 ff. (7. Kap.).

dern der Sklavenherr, der über seine Untertanen souverän verfügt.“

„Im Unterschied von den Griechen hat der Orient von jeher die Stellung des einzelnen dem Herrscher und ebenso der Gottheit gegenüber aufgefaßt als die des Sklaven zum Herrn“, so urteilt Baudissin in seinem gelehrten Werk über „Kyrios“ (S 286). In Rom wurde dieser Orientalismus eingeführt durch die Monarchie Caesars, die ja eine bewußte Nachahmung der hellenistischen Monarchien war. Zur Bezeichnung dieses Despotismus war das heimische „dominus“ = „Sklavenherr“ das gegebene Wort. Auch fand man sicher in Dominus die genaue Entsprechung zu Kyrios, dem hellenistischen Herrschertitel¹⁴⁾. Ist ja auch die Anrede domine im täglichen Leben sicher unter dem Einfluß des hellenistischen κύριε aufgekommen (Thes. s. v. dominus).

Einen Schritt weiter führt uns die Formel dominus et deus. Während dominus für sich allein aus dem politischen Bereich des Orients hinreichend erklärt werden könnte, bekommt das Wort in Verbindung mit deus einen kultischen Anstrich. „Im Kaiserkult hat der Titel dominus et deus noster den Wert einer gesteigerten Gottesbenennung erlangt und zwar dieser ganze Titel. Danach faßte man damals anscheinend auch dominus als Gottesbenennung auf. Das liegt wohl schon darin begründet, daß das noster notwendig zu beiden Namen gehört, die damit zu einer Einheit zusammengefaßt werden, also anscheinend auf einer Linie stehen¹⁵⁾.“

Glaubten wir schon dominus allein mit Sicherheit als römische Übertragung* des hellenistischen Kyrios deuten zu dürfen, so ist bei dominus et deus noster jeder Zweifel ausgeschlossen, denn diese Formel hat auf orientalischem Boden eine genaue Entsprechung in dem Ausdruck κύριος (καὶ) θεός. So heißt es von Ptolemaios XIII in einer Inschrift aus dem Jahr 62 τοῦ κυρίου βασιλέως θεοῦ (Ditt. Or. Gr. 186). Es wäre ein merkwürdiger Parallelismus, hatte sich Domitian von dem orientalischen Vorgang ganz unbeeinflußt den dominus et deus-Titel zugelegt. Wir

14) Belege für κύριος als hellenist. Herrschertitel bei Bousset, Kyr. Christos, S. 95 ff., sowie bei Deißmann, Licht vom Osten, S. 266 ff. (sowie Baudissin, Kyrios).

15) Baudissin, S. 290.

durfen bestimmt annehmen, daß er bewußt die dortige Titulatur übernahm. Sie klingt ja auch im römischen Gewand noch fremd genug.

Wie kamen nun aber die Orientalen dazu, ihre Herrscher κύριοι (καὶ) θεοὶ zu nennen? Wir müssen bedenken, daß in Ägypten die Vergottlichung des Herrschers uralte ist. So wurde aus dem zunächst die Machtstellung ausdrückenden Kyrios gar leicht ein religiöser Titel. Wahrscheinlicher ist die zweite Möglichkeit. Zahllos sind die Denkmäler, in denen syrische und auch ägyptische Gottheiten das Epitheton κύριος bzw. κυρία bei sich haben. Und zwar sind es immer einheimische Götter, wenn auch im griechischen Gewande. Die Urheimat dieses Gebrauchs ist Syrien¹⁶⁾.

Dieses sacrale κύριος der semitischen Gottheiten ist nun sehr wahrscheinlich auf die hellenistischen Herrscher übertragen worden und ebenso auf ihre Nachfolger, die Römer. Da kommt es nun öfters vor, daß θεός einfach wegbleibt und κύριος, als solches den Herrscher als Gott kennzeichnet. Wann dies nun jeweils der Fall ist, läßt sich nicht mit völliger Sicherheit feststellen, „da das Wort nicht aus sich selbst den Wert einer Gottesbenennung erhält, sondern nur aus der Einstellung des Betenden. Mit großer Wahrscheinlichkeit ist das dem Kaiser beigelegte κύριος als Gottesbezeichnung zu verstehen, schon in Anwendungen auf Nero (cf. Syll II, 814, 51 τοῦ κυρίου Σεβαστοῦ). Im Abendland haftet die Bedeutung als Gottesbeiname an dem Herrschernamen anscheinend seit Domitian, früher jedenfalls mit Deutlichkeit nicht“ (Baudissin S. 290). Daß übrigens dominus bei Anwendung auf Domitian wesentlich kultischen Charakter hat, geht daraus hervor, daß es öfters mit deus als sozusagen gleichberechtigt abwechselt. So Mart. V, 5, 2/3. VIII, 82, 2/3. IX, 28, 7/8. Die ursprüngliche Anwendung von dominus hatte rein staatsrechtlichen Sinn. So liegt es bei dem von Augustus und Tiberius abgelehnten dominus. „Es fällt allerdings auf, daß Martial aus der doch so religiös klingenden Formel dominus et deus noster eigentlich nur das staatsrechtliche, den Dominat, heraushört. Wir sehen, daß für den Römer diese ältere Bedeutung immer noch mit dem Wort verknüpft war. Politisches und Religiöses floß eben hier in eins zusammen“ (Baudissin 290).

16) cf. auch Linssen a. a. O., S. 65 ff.

Eine charakteristische Eigenart der dominus et deus-Formel liegt in dem Pronomen noster. Auch hiefür hat der orientalisches beeinflusste Hellenismus Vorgänge geschaffen Sowohl bei den Gottes-Prädikationen sowie bei den Anwendungen auf den Herrscher (Kaiser) tritt zu κύριος der Genetiv des persönlichen Furworts, μου bzw. ἡμῶν. So heißt es auf einem Pariser Papyrus 19, 5 aus Theben (58 n. Chr.) Ἀπὸ τοῦ κυρίου ἡμῶν Ἑρμοῦ καὶ Ἀσκληπιοῦ Durch Hinzufügung dieses Furworts kommt der Gedanke eines persönlichen Verhältnisses zum Ausdruck ¹⁷⁾. Ganz ähnlich ist es, wenn Kyrios als Titel des Herrschers einen solchen Genetiv erhält. Cf. Ditt. Or. Gr. 515 τῶν μεγίστων καὶ θειοτάτων κυρίων ἡμῶν. Auf Hadrian (Or. Gr. 517, 1 ff.) τοῦ κυρίου ἡμῶν Αὐτ. Μ. Αὐρ. Ἀντωνίνου. In dieselbe Reihe ist selbstverständlich zu stellen unser Titel dominus et deus noster „Der Begriff Herr hat hier ein besonderes Moment, da der mit ‚mein‘ usw. bezeichnete Herr eine persönliche Bedeutung hat für den, der ihn damit als den Herrn anerkennt ¹⁸⁾“ Zum Schluß sei auf die bedeutsame Anwendung des Kyrios-Titels im Christentum hingewiesen ¹⁹⁾. Wenn die junge christliche Religion ihren Stifter schlechthin als den Herrn verehrte, so tat sie das in bewußtem Gegensatz zu dem hellenistischen Brauch, die Regenten als Kyrioi zu feiern, und stellt den zahlreichen Kyrioi der heidnischen Welt den einen Kyrios Christos gegenüber. Doch gerade die Übernahme des Kyrios-Titels beweist dessen ungeheure Bedeutung in der ganzen hellenistischen Welt. Es ging hier ähnlich wie mit dem Kult des Sol Invictus Da eine Verdrängung der heidnischen Religion unmöglich schien, suchte man sie unschädlich zu machen durch Assimilation an original-christliche Religionsformen.

17) Baudissin, S. 281.

18) Baudissin, S. 295

19) Zum christlichen Kyriostitel cf. Boursset, Kyrios Christos und Linssen a. a. O.

Lebenslauf.

Ich, Franz Sauter, bin geboren am 7. 9. 1905 zu Mengen O. A. Saalgau. Nach einjährigem Besuch der Lateinschule Mengen trat ich in das Gymnasium Ehingen a. D. über. Dasselbst legte ich im J. 1922 die Reife- und Konkursprüfung ab. In Tübingen studierte ich zunächst zwei Semester kath. Theologie verbunden mit klassischer Philologie. Von 1925—1927 widmete ich mich ausschließlich dem Studium der klassischen Philologie und der Germanistik. Zu der vorliegenden Arbeit wurde ich angeregt durch Herrn Professor Dr. Weinreich. Außer ihm verdanke ich meine akademische Ausbildung den Herren Professoren Dr. Schmid, v. Garbe, Pfister, Focke, Weber, Schneider, Bohnenberger, Groß, Hauer.

Die Seelenwanderung bei Griechen und Römern

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

einer Hohen Philosophischen Fakultät

der Eberhard-Ludwig-Universität

zu Tübingen

vorgelegt von

Walter Stettner

aus Heilbronn a. N.

Vorwort.

Das Thema der Arbeit ist im Sommer 1928 von Herrn Professor Mewaldt gestellt worden. Im Sommer 1930 ist die Arbeit zu einem Abschluß geführt worden. Schwierigkeiten verschiedener Art brachten es mit sich, daß sich die Drucklegung bis in den Winter 1933 verzögerte. Bedauerlich ist es, daß die Arbeit von Walter Rathmann. *Quaestiones Pythagoreae Orphicae Empedocleae* (Diss. Halle 1933) nicht mehr verwertet werden konnte. Für das Ziel der Arbeit verweise ich auf den zweiten Absatz der Einleitung.

Herrn Prof. Dr. Mewaldt (jetzt Wien) und Herrn Dr. Haußleiter (Halle a. S.) möchte ich auch an dieser Stelle meinen herzlichen Dank für mannigfache Hilfe und Hinweise aussprechen.

Inhaltsverzeichnis.

	Seite
Bibliographie	VII
Einleitung	1
Die Aufgabe	1
Begriffsbestimmung der Seelenwanderung	2
Griechische termini mit Stellenverzeichnis	3
Die Seelenwanderung im alteren Griechentum	7
1 Seelenwanderung ohne moralischen Einschlag	7
2 Seelenwanderung mit moralischer Grundhaltung	19
3 Pindaros Empedokles Die Pythagoreer des 5 und 4 Jahrhunderts	26
4 Platon	31
Die Seelenwanderung in der hellenistischen und römischen Zeit bis zur Mitte des zweiten nachchristlichen Jahrhunderts	42
1 Allgemeine Strömungen Kallimachos Ennius	42
2 Stoisch beeinflusste Seelenwanderungslehre	44
3 Seelenwanderung mit moralischer Tendenz	49
a) περί ψυχᾶς κόσμος	49
b) Vergilius	51
c) Plutarchos	56
d) Apollonios von Tyana	63
e) Lukianos	64
4 Rückblick, Seelenwanderung in der Stoa	65
Die Seelenwanderung von der Mitte des zweiten Jahrhunderts bis zum Ausgang der Antike	67
1. Allgemeiner Überblick	67
2 Die Philosophen des ausgehenden zweiten Jahrhunderts	68
3 Plotinos	70
4 Porphyrios	72
5 Jamblichos und seine Schüler	75
6 Die athenische Schule	79
7 Die hermetische Literatur	82
8. Die oracula Chaldaica	86
9 Die Orphiker	86
Schlußbetrachtung	89

Bibliographie.

- Zeller, Eduard, Die Philosophie der Griechen Leipzig I 1. 6 Aufl 1920
I 2. 6 Aufl 1920 II 1 5 Aufl 1922 II 2 3 Aufl. 1879 III 1. 4. Aufl 1909
III 2. 4. Aufl 1903.
- Spieß, Edmund, Entwicklungsgeschichte der Vorstellungen vom Zustand
nach dem Tod Jena 1877
- Rohde, Erwin, Psyche 9 und 10 Aufl Tübingen 1926
- Ueberweg-Prachter, Grundriß der Geschichte der griechischen Phi-
losophie 12 Aufl Leipzig 1926
- Rhodium, Ambrosius, Dialogus de transmigratione animarum Pythagorica.
Hafniae 1688
- Gaudentius, Paganinus, De Pythagorea animarum transmigratione
Pisae 1641
- Loescher, Caspar, De metempsychosi Pythagorae. Diss. hist-phil Lip-
siae 1666
- Posner, Caspar, De palingenesia sive reditu corruptorum, et speciatim
quoque resurrectione mortuorum naturae impossibili, secundum sen-
tentiam Aristotelis Jenae 1686
- Bulstode, Whitelocke, Metempsychosis, or an Essay of Transmigration,
in Defence of Pythagoras London 1692
- Anonymus Halensis, Apologia Pythagorae Observationes selectae ad
rem litterariam spectantes X Halle 1700 p. 199
- Wunderlich, Caspar Jul, Cicero de anima platonizans Viteborg 1714
- Doppert, Joh, De vetusto μετεμψύχσεως commento Schneeberg 1716
- Hauber, Eberh Dav, De metempsychosi sive Pythagorae animarum trans-
migratione Ulm 1724
- Klausing, Heinr, μετεμψύχσεως veterum gentium aequae ac hodiernorum
quorundam philosophorum confutata 1724
- Irhovius, Guillemus, De palingenesia veterum seu metempsychosi sic
dicta Pythagorica Amstelod 1733 (Alteres Hauptwerk)
- Eichler, Johann Caspar, Disputatio de metempsychosi Pythagorae .
Marburg 1733
- Wernsdorf, Gottl, Disputatio de metempsychosi veterum non figurate,
sed proprie intelligenda Vitembergae 1741
- Osiander, Joh Adam, Dissertatio psychologica de transmigratione ani-
marum . Tübingae 1749.
- Werner, Jac Fr., Dissertatio argumenta contra metempsychosin exponens
Regiom. 1754
- Heusse, M, De metempsychosi Argentor 1757
- Wytttenbach, Dan., De quaestione, quae fuerit veterum philosophorum
inde a Thalete usque ad Senecam sententia de vita et statu animorum
post mortem corporis Amstelod 1783 1784

- Gatterer, Joannes Christoph, *Commentatio de metempsychosi* Commentat. soc. Gotting IX 1789. Cl. philol.-hist.
- Tennemann, W. G., *Lehren und Meinungen der Sokratiker über Unsterblichkeit* Jena 1791.
- Deycks, Ferdin., *Platonis de animorum migratione doctrina* Progr. Coblenz 1834
- Karsten, Simon, *Verhandeling over Palingenesie en Metempsychosis. Eene voorlezing gehouden in de Derde Klasse van het Koninkl. Nedel. Instituut* 1838. Amsterdam 1846
- Schroeder, Leopold von, *Pythagoras und die Indes*. Leipzig 1884
- Bertholet, Alfred, *Seelenwanderung (Religionsgeschichtliche Lesebücher III 2)* Halle 1894
- Laudowicz, Felix, *Wesen und Ursprung der Lehre von der Praexistenz der Seele und von der Seelenwanderung in der griechischen Philosophie* Berlin 1899 (Vorhanden nur in der Landesbibliothek Dresden)
- Keith, A. B., *Pythagoras and the doctrine of transmigration* *Journal of the Royal Asiatic Society* 1909 2 p. 569 ff
- Boiáas, Theophilos, 'Ἡ Μετεμψύχωσις (MEΛETH 1911 p. 193 ff)
- 'Ἡ ἀρχὴ τῆς περὶ μετεμψυχώσεως δόξης τῶν Ἑλλήνων φιλοσόφων (ΕΠΙΕΤΗΡΙΣ 1913 p. 315 ff)
- Fimmen, Dietrich, *Zur Entstehung der Seelenwanderungslehre des Pythagoras* *Archiv Rel.-Wiss.* XVII (1914) 513 ff
- Pearson, A. C., in *Encyclopedia of Religion and Ethics* vol. XII, 1921, s. v. transmigration
- Cumont, Franz, *After Life in Roman Paganism* New Haven 1923
- Schomerus, H. W., *Der Seelenwanderungsgedanke im Glauben der Völker* (*Zeitschr. f. system. Theologie* VI 1928 p. 209 ff)

Abkürzungen.

- DD = *Doxographi Graeci* ed. H. Diels Berlin 1879
- DVS = *Die Fragmente der Vorsokratiker* hgg. von H. Diels I—III 3. Aufl. Berlin 1912
- SBBA = *Sitzungsberichte der Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin*
-

Einleitung.

Die Aufgabe.

Der Glaube an die Seelenwanderung ist einer jener Gedanken, die im Lauf der Jahrhunderte und Jahrtausende immer wieder bei Einzelnen, bei Gruppen und bei ganzen Völkern auftauchen. In Deutschland hat es immer wieder Männer gegeben, die in der Seelenwanderung ein Wertvolles oder Notwendiges sahen, aber im Volk als ganzem konnte sie sich gegen das Christentum und zum Teil auch gegen die Stumpfheit nie durchsetzen. Der Buddhismus dagegen ist ohne sie gar nicht denkbar, dort kreist alles Denken, Fühlen und Handeln um die Metempsychose.

Die vorliegende Arbeit mochte nun versuchen, den griechischen Seelenwanderungsglauben darzustellen. Es zeigt sich bei näherem Zusehen, daß er nicht einheitlich ist, sondern verschiedene Formen annimmt. Dann gilt es, die Verbreitung des Glaubens zu verfolgen. Er muß weiter mit den allgemeinen Zeitströmungen in Verbindung gebracht werden. Es taucht die Frage auf, woher der Glaube in Griechenland kommt¹⁾. Endlich mußte gezeigt werden, welche Bedeutung die Seelenwanderung für den einzelnen Griechen wie für das griechische Volk gehabt hat. Diese Aufgaben sind in der vorliegenden Arbeit nicht restlos gelöst. Sie erhebt auch keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Die Weitschichtigkeit des Stoffes möge beides entschuldigen. Das Ziel der Arbeit war, einmal die Hauptlinien zu ziehen, die hervorragenden antiken Darstellungen in größere Zusammenhänge einzugliedern. So soll die Arbeit nicht ein Abschluß sein, sondern ein Anfang.

Als Prof. Dr. Mewaldt mir die Aufgabe stellte, die griechische Seelenwanderung neu zu bearbeiten, dachte ich zunächst, es gäbe gewiß eine beträchtliche Literatur über dieses Gebiet. Aber bei näherem Zusehen mußte ich entdecken, daß man hier fast auf

1) Ein Kapitel über den Ursprung der griechischen Seelenwanderung habe ich auf Anraten von Prof. Dr. J. W. Hauer gestrichen; diese Frage muß wohl einmal in größerem religionsgeschichtlichem Zusammenhang behandelt werden

Neuland arbeitet. Es gibt eine Reihe von meist kleineren Schriften aus alterer Zeit, die sich mit der antiken Seelenwanderung beschäftigen. In den letzten Jahrzehnten ist aber nur eine einzige größere Arbeit erschienen, die das Thema angefaßt hat, die von Laudowicz (s. Lit.-Verz.). Aber diese Arbeit ist ungenugend und mit Recht so gut wie verschollen. Für die nachchristlichen Jahrhunderte begnügt sich Laudowicz mit Verweisen auf Zellers Philosophie der Griechen, die in der Tat auch für die Seelenwanderung das meiste Material bietet. Ich hoffe, daß der Versuch gerechtfertigt erscheint, die griechisch-romische Seelenwanderung einmal in den Mittelpunkt einer Betrachtung zu rücken.

Begriffsbestimmung der Seelenwanderung.

Da es in der modernen Literatur¹⁾ immer wieder vorkommt, daß als Seelenwanderung bezeichnet wird, was in Wirklichkeit gar keine ist, soll zuerst umgrenzt werden, was unter Seelenwanderung zu verstehen ist. Schomerus S. 212 hat eine solche Begriffsbestimmung gegeben, der ich mich anschließe. Er stellt folgende Bedingungen.

1. Der Schauplatz für die Wanderungen der Seele nach dem Tode wird diese Welt oder wenigstens auch diese Welt sein müssen²⁾.

2. Die Seele des Verstorbenen wird durch eine neue Geburt einen neuen Körper als dauernden Wohnsitz erhalten müssen³⁾, und zwar nicht nur ein einziges Mal, sondern mindestens mehrere Male.

3. Dasjenige, was in dem neuen, durch Geburt entstandenen Körper (Menschen-, Tier-, Pflanzenkörper) wieder auflebt, darf nicht nur ein unwesentlicher Teil des Verstorbenen sein, z. B. nicht nur irgendwelche Lebenskraft oder irgendwelche Eigenschaften oder Fähigkeiten, sondern muß das Personbildende sein.

1) Dasselbe schon zu Beginn des Mittelalters, s. Joannes Malalas (s. VII) Chronogr. VII p. 188, 17 ff Dindorf

2) Vgl Plotin IV 3, 9: ἡ μὲν γὰρ (sc. εἰς σῶμα ψυχῆς εἵσοδος) γίνεται ψυχὴ ἐν σῶματι οὐσῇ τῇ τε μετενσωματουμένῃ καὶ τῇ ἐκ σώματος ἀερίνου ἢ πυρίνου εἰς γήιον γινομένη (cf. Jambl. b Stob I 378, 6 W.), ἣν δὲ μετενσωματώσιν οὐ λέγουσιν εἶναι

3) Damit scheiden Ekstase und Metamorphose aus.

Griechische termini.

Die Griechen haben in der älteren Zeit keine Bezeichnung für den Begriff Seelenwanderung. Herodot und Platon umschreiben, was sie meinen. Vermutlich war die älteste Bezeichnung παλιγγενεσία¹⁾, die vielleicht schon Platon vorlag; denn er gebraucht mehrfach den Ausdruck πάλιν γίνεσθαι²⁾. Die Entwicklung könnte aber auch umgekehrt gegangen sein, so daß erst Platons Worte zur Prägung dieses terminus geführt hatten. Gebrauchlicher als παλιγγενεσία, das besonders bei der Stoa einen weiteren Sinn hatte und sich vielleicht aus diesem Grunde nicht recht durchsetzen konnte, waren die Ausdrücke μετεμψύχωσις und μετενσωμάτωνσις. Olympiodor³⁾ erklärt, μετενσωμάτωνσις sei das eigentlich Korrekte, da ja die Seele von einem Körper zum anderen wechsele, und nicht der Körper das Bleibende sei, das mehrere Seelen bekomme, was μετεμψύχωσις besage. Die Bildung dieses Wortes ist mir nicht recht klar. Vielleicht ist es in Analogie zu μετενσωμάτωνσις entstanden; vielleicht sollte es auch die Vorstellung ausdrücken, daß in die Seele etwas kommt, etwa der νοῦς, was der Ansicht des Poseidonios entsprechen würde. μετεμψύχωσις scheint das Übliche gewesen zu sein⁴⁾. Im Gebrauch waren beide Wörter gleichbedeutend⁵⁾, während sie gegen παλιγγενεσία abgegrenzt waren: Serv. in Aen. III 68 *Plato perpetuam dicit animam et ad diversa corpora transitum facere statim pro meritis vitae prioris. Pythagoras vero non μετεμψύχωσιν, sed παλιγγενεσίαν esse dicit, hoc est redire, sed post tempus*. Die Metempsychose bildet also eigent-

1) So vermutet Rohde, *Psyche* II 135, 3.

2) Menon 81 B. Phaidon 70 C. 72 A.

3) In Phaed. p 54, 25 Norvin τὴν μετεμψύχωσιν ἦτοι τὴν μετενσωμάτωνσιν, διότι οὐ ψυχὰι ἐν σώμα εἰδοποιούσι, ἐπεὶ αὕτη μετεμψύχωσις ἦν, ἀλλὰ μία ψυχὴ διάφορα σώματα μεταπίσσεσθαι. Daß man den Unterschied schon früher beachtet hat, zeigt Tertull de an. 34 *metempsychosis sive metensomatosis*, er verbessert das ungenaue, aber gebräuchlichere *metempsychosis* durch *metensomatosis*. Ähnlich wieder Olympiodor p. 56, 13.

4) Vgl die vorige Anm. Solche mehr grundsätzlichen Stellen, zu denen auch die im Text zitierte Serviusstelle gerechnet werden kann, sind natürlich wichtiger als die Statistik, die von Zufälligkeiten der Überlieferung abhängt, aber unsere Behauptung bestätigt. Rohde l. c. irrt; er hatte nicht genügend Material.

5) Ausdrücklich gesagt bei Olympiodor p 54, 28: τὸν περὶ τῆς μετεμψύχωσης λόγον ἦτοι μετενσωματώσεως ταῦτόν γὰρ σημαίνει.

lich nicht eine Mehrheit von Geburten, kein Neuerscheinen der Seele, sondern ein stetes Weitergehen von Station zu Station, während bei der Palingenesie die Seele nach längerer oder kürzerer Abwesenheit von der Erde wieder hieher zurückkehrt¹⁾ Die Zuweisung der Metempsychosenlehre an Platon, der Palingenesie an Pythagoras ist fraglich. Bei Platon sind in seinen Dialogen beide Richtungen zu erkennen, während Pythagoras die Metempsychose hatte, allerdings entsprechen die späteren Sagen von seinen Verkörperungen der Palingenesie. Vielleicht sind die Namen zu vertauschen, wie schon Karsten vorgeschlagen hat²⁾. Ungefähr gleichbedeutend mit μετεμψύχωσις kommt einige Male μεταρρισιμός und μεταρρίζειν vor, also in ein anderes Gefäß bringen³⁾. Häufiger, aber nicht nur für die Seelenwanderung gebraucht sind andere bildliche Ausdrücke, etwa μετακίζειν und -ζεσθαι, -κισις und -κησις, μεταμφιέννυσθαι, μετακοσμεῖν und -κόσμησις.

Die lexikalische Erfassung der termin für Seelenwanderung ist so ungenugend, daß Jones⁴⁾ sie als ein Musterbeispiel für die Mangelhaftigkeit unserer Lexica anführen konnte. Rohde l.c. sagt irrig: „der uns gelaufigste Ausdruck μετεμψύχωσις ist bei den Griechen gerade der am wenigsten übliche“, das Gegenteil ist richtig Burnet erklärt μετενσωμάτωσις für christlich, auch das bedarf der Einschränkung, da das Wort sich bei Plotin und Jamblich findet. Allerdings ist zu sagen, daß die Christen mit Vorliebe sich dieses Wortes bedienten; sie bemühten sich um eine genaue Ausdrucksweise, um Verwechslungen mit der Auferstehungslehre vorzubeugen.

Zur Ergänzung von Jones gebe ich ein Verzeichnis der Stellen, an denen mir die Worte μετεμψύχωσις, μετενσωμάτωσις usw. begegnet sind.

1) So auch Franz Cumont p 182

2) Simon Karsten S. 6 ann. 5 Servius, von Vergil herkommend, denkt wohl bei Platon in erster Linie an die Dialoge mit Zwischenstadien, also an die Palingenesie.

3) Stammt das Wort aus einer orientalischen Sprache? Vgl. die Liste der Stellen unten S 6

4) H St Jones in der Neubearbeitung von Liddell-Scott, A Greek-English Lexicon (Oxford 1925 ff.) pref. p. IX.

Stellenverzeichnis.

μετεμψύχωσις: Diod X 6, 1; Galen IV 763 K.; Ps.-Justin. quæst gentil. ad Christ. V 358 D und E Otto, Tertull. de an 35 (viermal); Alex. Aphrod. de an. in Suppl. Aristot. II 1 p. 27, 18; Porph. de abst. IV 16 p. 254, 3 N., Sallustios περὶ θεῶν καὶ κόσμου 20 p. 34, 26 und 29 ed. Nock und daraus in der antiken Inhaltsangabe p. 1, 18 Nock; Theol. Arithm. p. 40 Ast; Serv. in Aen. VI 532. 603, Hieron. in Jovin. II 6 und epist. 124, 4; Procl. in Remp. II 340, 23 Kroll, Olympiod. in Phaed. p. 55, 7; 56, 16. 19. 21; 166, 24; Joann Malal. Chronogr. VII p. 188, 19 Dindorf; Origen. b. Phot. cod. 8 p. 3 b 42; Anon. b. Phot. cod. 249 p. 439 a 25; Suidas s. v. Φερεκύδης; Gregor Nyss. de hom. opif. c 28 Inhaltsangabe (Sp. 229 B Migne), Anecd Atheniens. ed. Delatte I p. 316, Schol. in Pind. Ol. II 123 e (p. 92, 25 und 93, 10 Drachmann, in keinen der 20 indices aufgenommen!); Schol. in Eurip. Hipp. 736; Schol. in Lucian vit. auct. 3; Schol. in Stat. Achill. I 264; Schol. in Stat Theb. III 483; Schol. in Jambl. Protr. 14 (p. 129, 34 Pist.), in einem später zugesetzten Lemma bei Stob. Ecl. I p. 463, 7 W. (Nikolaos Methon. [s. XII] adv. Procl. p 200 Voem.).

μετεμψυχοῦσθαι: Schol. in Pind. Ol. II 123 a p 92, 12 Drachm.; Olympiod. in Phaed. p. 55, 9 p. 59, 17 und 20; Schol. in Apoll. Rhod. I 643, Joann. Malal. Chronogr. VII p. 189, 1 Dind.

μετενσωμάτωσις: Plotin II 9, 6; IV 3, 9, Jambl im Titel seiner Schrift bei Nemes. II 51; Clem. Alex. Strom. VI 35, 1 p. 448, 23 St.; Kelsos bei Orig. c. Cels. VII 32 (II p. 182, 30 Koetschau), Orig. ibd. I 13 (I p. 66, 4), I 20 (I p. 71, 22), III 75 (I p. 267, 11), IV 17 (I p. 286, 24), V 29 (II p. 31, 8); VI 36 (II 105, 15), VIII 30 (II 245, 24); Tertull. de an. 32, Hippol. adv. haer. I 2, 11, 3, 2; 19, 12, 21, 3, VIII 10, 2; Gregor. Nyss. de hom. opif. 28 (Sp. 232 a Migne), Socrates hist. eccles. I 22 und III 21, Nemes. II 48. 51; Procl in Remp. II 322, 28 und zu erschließen bei Procl. dec. dubit. p. 171 (ed. Cousin 1820): transcorporatio, Hermias in Phaedr. p. 61 A; Hierocl. b. Phot. cod. 214 p. 172 b 21 und 39; Epiphan. Diels Dox. p. 589, 2; Zachar. Schol. Theophr. p. 102 Boiss., Theodoretus, Graec Affect. Cur. XI 34 Raeder (p. 157 Sylb.).

μετενσωματοῦσθαι Plotin I 1, 12; IV 3, 9; Clem. Alex. IV 85, 2 (p. 285, 30 St.); Orig. adv. Cels. V 49 (II p. 54, 2 K.); Hippol. adv. haer. VII 32 und 8; IX 14, 1, Procl. in Tim. I p. 113, 3

Diehl; Archelaos Disp. adv. Man. Sp. 1444 Migne; Theodoretus l. c., Hierocl. Prov. p. 461 B.

παλιγγενεσία: Varro bei Augustin C D. XXII 28, Plut. de esu carn. I 7 p. 996 C (= Porph. b. Stob. I p. 446, 12 W.); ibd. 998; De Isid. et Osir 71 p. 397 F.; Kronios im Titel seiner Schrift bei Nemes. II 51, Kore Kosmu b. Stob. I p. 398, 4 W.; Clem. Alex. III 451 (II p. 224, 1 St.), Theol. Arithm. p. 40 Ast.; Schol. in Pind. Ol. II 102 a (p. 87, 17 und 24); 104 b (p. 88, 11); Schol. in Soph. El. 62.

μεταγγισμός sive μεταγγίζειν (vgl. Ἑρμοῦ λόγος ἱσίδος πρὸς Ὠρον b. Stob. I 464, 8 W.); Clem. Alex. Strom. III 13, 3 (p. 201, 20 St.); Archelaos Sp. 1441 C Migne; Epiphan. DD 587, 5. 13; Hierocl. b. Phot. cod. 214 p. 172 b 23. Joannes Damasc. (Migne S. Gr. 94) Sp. 681 und 684.

Die Seelenwanderung im älteren Griechentum.

1. Seelenwanderung ohne moralischen Einschlag.

Die Geschichte des Wortes und des Begriffes ψυχή beginnt sich aufzuhellen. Man hat im letzten Jahrzehnt die homerische Psyche in allen ihren Spiegelungen verfolgt¹⁾, und nun hat Wilamowitz in seinem „Glauben der Hellenen“ die Weiterentwicklung gezeigt²⁾. Der entscheidende Punkt liegt dort, wo man dazu kam, die Seele für unsterblich zu halten. Ich zitiere zunächst Wilamowitz I 375, da ich es nicht besser sagen kann. „Wie und wo und wann sich dieser Wandel vollzogen hat, darüber wage ich nicht mehr zu sagen, als daß es in Ionien geschehen ist. Es mußte sich aber dann der Gedanke aufdrängen, daß die Seelenkraft, die den Körper belebt hatte, nicht verdiente, nach dem Scheiden von dem materiellen Körper, der sich in die Elemente auflöste, zu einem tatenlosen Schatten zu werden oder sich in die Luft zu verflüchtigen, war sie doch bewegende Kraft gewesen. So schloß denn der Ionier Pythagoras, daß sie ewig war, aber zu dem Menschen, dessen Körper sie belebt hatte, gehörte sie nicht. Der hat sie nicht *mancipio*, sondern nur *usu*, mit Lucrez zu sprechen. Sie geht nun in einen anderen Körper über.“

Es ist wohl pythagoreisch³⁾, wenn Platon Phaidros 246 B sagt *πάσα ψυχή παντός ἐπιμελείται τοῦ ἀψύχου, πάντα δὲ οὐρανὸν*

1) Zur Entwicklung der griechischen Seelenvorstellungen vgl. Wilamowitz, Platon I (Berlin 1919) 330 ff., Walter F. Otto, Die Manen (Berlin 1923); gegen diesen Ernst Bickel, Der homerische Seelenglaube, Schriften der Königsberger Gel. Ges. Phil.-Hist. Kl. I 7 (1926); dessen Ansichten werden abgelehnt von K. Latte, Deutsche Lit.-Ztg. 1927, 956 ff., Wilamowitz, Die Heimkehr des Odysseus, 1927, 189 ff.

2) Wilamowitz, Der Glaube der Hellenen I 1931, 370 f.

3) An Literatur habe ich für die Pythagoreer außer den üblichen Handbüchern herangezogen. Armand Delatte, Etudes sur la littérature pythagoricienne (Bibliothèque des Hautes Etudes Sciences hist. et polit. vol. 217) Paris 1915 (abgek. Delatte, Etudes) Derselbe, La Vie de Pythagore

περιπολεῖ, ἄλλοτ' ἐν ἄλλοις εἶδεσι γιγνομένη. Die Seelen bekümmern sich um das Seelenlose, das heißt doch wohl, sie geben ihm erst Leben; die Seele ist das lebensschaffende Element, das die Erde nicht entbehren kann. Die Seele muß von Anfang an in der Welt sein. In den ältesten Zeugnissen erfahren wir nichts davon, daß sie wegen einer Schuld hier unten ist. Wenn Platon, der im Phaidon und Phaidros jedes Eintreten einer Seele in den Körper als fehlerhaft, als die Folge einer Verfehlung dargestellt hatte, im Timaios wenigstens die erste Einkörperung mit Notwendigkeit vor sich gehen läßt, so scheint da pythagoreischer Einfluß wirksam zu sein. Die Seele kann aber auch nicht aus der Welt ausscheiden. Von Empedokles und anderen hören wir, daß sie hoffen, nach ihrem Leben erlost zu werden, zu den Gottern zurückzukehren¹⁾. Von Pythagoras wird uns das nicht berichtet, nicht aus Zufall und natürlich auch nicht, weil Pythagoras weniger fromm gewesen wäre, sondern weil ihm diese Vorstellung ganzlich fern lag. Lukian, das ist Menipp²⁾, kann dagegen von neuen Einkörperungen des Pythagoras erzählen. Im platonischen Staat 611 A ist die Zahl der Seelen immer gleich. Das muß pythagoreisch sein.

Zur Darstellung der pythagoreischen Seelenwanderungslehre mochte ich eine bekannte Herodotstelle heranziehen. Er berichtet II 123 von den Ägyptern, sie zuerst hatten die Lehre verkundet, daß die Seele unsterblich sei, τοῦ σώματος δὲ καταφθίνοντος ἐς ἄλλο ζῶον αἰεὶ γινόμενον εἰσδύεται. ἐπεὰν δὲ πάντα περιέλθῃ τὰ χερσαῖα καὶ τὰ θαλάσσια καὶ τὰ πετεινά, αὐτὶς ἐς ἀνθρώπου σώματι γινόμενον ἐσδύνειν, τὴν περιήλυσιν δὲ αὐτῇ γίνεσθαι ἐν τρισχιλίοισι ἔτεσι. τούτῳ τῷ λόγῳ εἰσὶ οἱ Ἑλλήνων ἐχρήσαντο, οἱ μὲν πρότερον, οἱ δὲ ὕστερον, ὡς ἰδίῳ ἑωυτῶν ἔοντι· τῶν ἐγὼ εἰδὼς τὰ οὐγόμενα οὐ γράφω. Wenn Herodot die griechische Seelenwanderung aus dem Nilland hergeleitet wissen will, so

de Diogène Laerce (Académie Royale de Belgique Classe des Lettres etc Mémoires Collection in 8. II. Série. T. XVII, 2) Bruxelles 1922 (abgek Delatte, vie de Pythagore) Alberto Gianola, La fortuna di Pitagora presso i Romani dalle origini fino al tempo di Augusto (Biblioteca di filologia classica 15). Catania 1921 Erich Frank, Plato und die sogenannten Pythagoreer Halle 1923.

1) S. u. S. 24 f.

2) S. u. S. 64,2

steht man dieser Angabe seit einem halben Jahrhundert sehr mißtrauisch gegenüber. Das Totenbuch zeigt keine Spur von Seelenwanderung, ebensowenig die neueren Funde an agyptischen Inschriften und Papyri, und so nehmen die meisten Gelehrten den Standpunkt ein, daß bei den Agyptern von Seelenwanderung gar nicht die Rede sein könne¹⁾. Dagegen haben nach der Ansicht der Agypter die Seelen nach dem Tode die Möglichkeit, sich in allerlei Tiere zu verwandeln, vor allem in Vogel, etwa in Kraniche, Schwalben, Tauben, Falken, Sperber, aber auch in Bienen und Schmetterlinge, Schlangen und Krokodile und in Pflanzen²⁾. Diese Verwandlungen, die ganz beliebig ohne Zwang und ohne bestimmte Reihenfolge vor sich gehen, bildeten für Herodot wohl einen Anknüpfungspunkt, was er aber berichtet, ist etwas ganz anderes, er muß daher bei seiner Schilderung die griechische Seelenwanderung im Auge gehabt haben und zwar die der Pythagoreer, da bei Pindar, Empedokles und Platon andere Formen der Seelenwanderung zugrunde liegen. So dürfen wir die Herodotstelle für die Darstellung der pythagoreischen Anschauungen verwenden.

Herodot sagt uns, daß die Seele sich Korpern von Wasser- und Landtieren und Vögeln verbinden muß. Nach einer festen Regel durchläuft sie die Tierwelt in allen ihren Gattungen, bis sie schließlich wieder beim Menschen anlangt. Wir haben hier den Kreislauf der Geburten, τὸν κύκλον τῆς γενέσεως³⁾, vor uns.

Er beansprucht eine Zeit von 3000 Jahren. Damit wird deutlich, daß moralische Gesichtspunkte nicht mitspielen können. Denn wenn die Möglichkeit bestünde, daß eine Seele wegen Schlechtigkeit auf einer bestimmten Tierstufe mehrere Einkörperungen hindurch stehen bliebe, so konnte sie den Kreislauf nicht in der vorhergesehenen Zeit vollenden.

1) Paul Tannery, *Thalès et ses Emprunts à l'Égypte* Revue philosophique V (Paris 1880) Leopold von Schroeder, *Pythagoras und die Inder* (Leipzig 1884) Nicht ganz so bestimmt Adolf Erman, *Die ägyptische Religion* (Handbucher der königl Museen zu Berlin 9) Berlin 1906 S. 192 f

2) S Erman a a O 102

3) Procl. in Plat Tim. III, 197, 4 D. = Kern, *Orphica* II 229. ὁ τῆς εἰσαρµένης καὶ γενέσεως τροχός Simplic. in Aristot de caelo II 1 p. 377, 12 Heiberg = *Orphica* II 230.

Noch ein Weiteres: Herodot berichtet nichts von Zwischenstadien in der Unterwelt, nicht aus Zufall oder Nachlässigkeit, sondern weil das zur pythagoreischen Seelenwanderung nicht gehört. Wo der ganze Kreislauf moralisch unberührt ist, da ist kein Raum für Belohnung oder Bestrafung in der Unterwelt. Wo verweilen die Seelen dann in der offenbar recht kurzen Zeit zwischen zwei Einkörperungen? Da flattern sie in der Luft umher, wie uns Platon Phaidon 80 CD erzählt; das gleiche dürfen wir aus der nicht ganz klaren Angabe des Aristoteles entnehmen, daß die Pythagoreer die Sonnenstaubchen für Seelen gehalten hatten¹⁾. In ähnlicher Weise spottet Lukrez²⁾: „Daß bei der Zeugung und Geburt unzählige Seelen warten und um den Vortritt miteinander kämpfen sollen, ist eine ganz lachliche Vorstellung, oder haben etwa gar die Seelen untereinander ausgemacht, daß, wer zuerst anlangt, das Vorrecht auf den betreffenden Körper hat“³⁾. Zwei Vorstellungen haben hier Lukrez den Stoff zu seiner Verspottung gegeben: Daß die Seelen während ihres Zwischenaufenthaltes in der Luft umherflattern — eine Anschauung, die wir eben kennengelernt haben — und der Begriff des *θύραθεν ἐπεισιέναι*⁴⁾, des Eingehens der Seele von außen in den Körper beim Augenblick der Zeugung oder Geburt. Der Gedanke des Eingehens der Seelen von außen muß schon alt sein; Aristoteles bezeichnet es als einen Ὀρφικὸς λόγος, daß die Seelen vom Wind getrieben beim ersten Atemzug in den Körper eingehen⁴⁾. Dabei herrscht wieder die Vorstellung,

1) Aristot. de an. I 2 p. 404 a 16. Zeller I 1 S. 560 erwähnt in diesem Zusammenhang auch Alexander Polyhistor b. Diog. L. VIII 31 ἐκριφθεῖσθαι τε αὐτὴν ἐπὶ γῆς πλάζεσθαι ἐν τῷ ἀέρι ὁμοίαν τῷ σώματι; indes ist diese Stelle nicht voll beweiskräftig, da es sich vielleicht nur um die Kategorie der βιωθεμένων handelt. s. Delatte, Vie p. 225.

2) Lucr. III 776 ff., die Paraphrase stammt von R. Heinze S. 154. Eine leider wenig eindringende Analyse des Lukrez, soweit er sich auf die Pythagoreer bezieht, gibt Gianola S. 69 ff.

3) *θύραθεν ἐπεισιέναι*. Aristot. de gen. anim. II 3 p. 736 b 28. *θύραθεν εἰσκρίνεσθαι*. Aetios plac. IV 5, 11 p. 392 DD — Theodoret Graec. curar. affect. V 28: οἱ περὶ Πλάτωνα καὶ Πυθαγόραν *θύραθεν τοῦτον εἰσκρίνεσθαι λέγουσιν*. Apul. de Mag. 24. *animo hominis extrinsecus in hospitium corporis immigranti*. Lactant. div. inst. III 18, 2. *Dixerunt non nasci animas, sed insinuari potius in corpora*.

4) Arist. de an. I 5 p. 410 b 28; vgl. Delatte, vie de Pythagore p. 213.

daß die Seelen in der Luft umherschweben; von Himmel oder Holle ist nicht die Rede.

Mit Lukrez berührt sich auffallend der späte Gregor von Nyssa¹⁾, worauf Heinze hinweist, und man wüßte gern, woher er seine Weisheit hat; aus Lukrez anscheinend nicht, da er anders fortfährt: Offenbar haben irgendwelche Platoniker ähnliche Äußerungen getan²⁾. Eine Bekämpfung dieser Anschauung findet sich noch bei Lukian³⁾, d. i. Menipp, und bei Hermipp⁴⁾. Menipp ist vielleicht durch die Epikureer auf diesen Topos aufmerksam gemacht worden.

Noch einen weiteren Beweis will ich dafür geben, daß die alteren Pythagoreer wirklich die Vorstellung hatten, die Seelen mußten den ganzen Kreislauf der Tiere durchwandern. Der Neuplatoniker Porphyrios gibt in der Einleitung zu seiner Schrift über die Enthaltung von Fleischnahrung eine Übersicht über die Argumente seiner Gegner. Dort bezieht sich I 19 auf die Seelenwanderung, die von manchen als ein Grund für den Vegetarismus angeführt werde. Die Stelle stammt wohl aus Herakleides Pontikos, den Porphyrios weiter unten zusammen mit dem Römer Clodius als seine Quellen nennt⁵⁾.

Der Autor, also vermutlich Herakleides, wehrt sich dagegen, daß man aus der Wesensgleichheit der menschlichen und tierischen Seele, die die Grundlage der Metempsychose ist, die Not-

1) Gregor Nyss. p 235 B τὸ οἶσθαι τὴν ψυχὴν τὰς συνόδους τῶν ἐν συζυγίᾳ ζώωντων περιεργάζεσθαι ἢ τὰς λοχείας ἐπιτηρεῖν, ἵνα τοῖς φουομένοις σώμασιν εἰσκριθῶσιν

2) S Ps-Galen XI, 2 οὐτ' οὖν ἀναγκαζομένη ἢ αὐτοκίνητος ψυχὴ εἰσεῖσιν εἰς τὰ σώματα οὐτ' ἔτι μᾶλλον ἐπιτηροῦσα τὸ στόμα καὶ τὰς ῥίνας, τὰ καταγέλαστα δὴ ταῦτα ἀ καὶ λέγων ἂν τις αἰσχύνοιτο, ἐφ' οἷς τινες τῶν Πλατωνικῶν σεμνύονται . . οὐθ' ὥσπερ ὄρνεον διὰ θυρίδος εἰς οἰκίαν, οὕτως ἵπταται διὰ στόματος ἢ ῥινῶν ἡ ψυχὴ διὰ τοῦ ἀέρος πετομένη Fraglich scheint mir die Autorschaft Porphyrs, die K Kalbfleisch vertritt in Abh Ak Wiss. Berlin Phil-Hist. Kl. 1895, über Porphyrs Ansichten zur Seelenwanderung s u. S. 119 ff.

3) Lucian. gall. 17.

4) Hermipp. de astrol p 60 K-V

5) In § 19 ist einmal von ἐπάνοδοι ἐπὶ τὸν ἄνθρωπον die Rede Nun begegnet bei Iambl vit. Pyth 178 der Ausdruck ἐπάνοδον εἶναι ταῖς ψυχαῖς. Dieser Paragraph wird von Hans Bertermann, De Iamblich vitae Pythagoricae fontibus Diss Königsb. 1913, p 50 ff. auf Herakleides zurückgeführt. (Ich verdanke diesen Nachweis Herrn Dr. Hausleiter in Halle)

wendigkeit des Vegetarismus ableitet¹⁾. Als ein Grund, der zur Einkörperung führen kann, wird angegeben der Wunsch, jung zu sein, ein Gesichtspunkt, der mir sonst nicht bekannt ist. Dazu stellt der Autor die Frage: Warum beschränkt sich die Wiederverkörperung nicht auf den Menschen? Auf diese Frage werde ich nachher zurückkommen. Gibt man aber schon die Seelenwanderung und den Übergang der Seelen in Tiere zu, so fährt er fort, dann täte man den Seelen einen Gefallen, wenn man die Tiere toten würde, denn dadurch wird ja nur der Kreislauf und die Rückkehr zum Menschen beschleunigt; das Verspeisen des Fleisches aber bringt den Seelen keinen Schmerz, da sie schon vom Körper getrennt sind.

Es wird hier wieder deutlich, daß die Seelen den ganzen Kreis durchlaufen müssen, und zwar ein Tier nach dem andern in bestimmter Reihenfolge, denn sonst wäre ja die Beweisführung sinnlos, daß man durch Tötung der Tiere den Seelen zu rascherer Rückkehr in einen menschlichen Körper verhelfen könne.

Damit ist wohl der Charakter der pythagoreischen Seelenwanderung genügend gekennzeichnet. Sie stellt einen Kreislauf der Seelen durch das gesamte Tierreich dar. Während der kurzen Zwischenräume zwischen den Verkörperungen verweilen die Seelen nicht in der Unterwelt, sondern schweben in der Luft umher. Das Ziel ist nicht die Erlösung aus dem Kyklos, sondern einfach die Beseelung der Welt, darum kann es selbst für Pythagoras eine Befreiung vom irdischen Sein nicht geben.

Ich habe eben vom Kreislauf der Seelen durch das Tierreich gesprochen. Daß Pythagoras selbst die Tierwelt in den Kreislauf der Geburten einbezieht, hatte man nicht leugnen dürfen²⁾;

1) Es fällt auf, daß hier mehrfach das ἐκούσιον, die Freiwilligkeit der Einkörperungen hervorgehoben wird. Das tut der Autor wahrscheinlich unter dem Einfluß Platons, der die Freiheit bei der Wahl der Lebenslose betont. Er steht ganz unter dem Banne der platonischen Mythen und bemerkt so nicht, daß das ἐκούσιον sich mit dem Kreislaufgedanken nicht vereinbaren läßt, der ja im zweiten Fall ganz deutlich vorliegt.

2) Giannola p. 84, 1 will für Pythagoras und seine Schule nur Wanderung in Pflanzen annehmen; wenn von einem Übergang in Tiere gesprochen werde, so sei das nur Satire, Polemik oder Verwechslung der pythagoreischen Lehre mit der ägyptischen oder orientalischen, oder sie sei symbolisch zu

hier spricht doch schon das bekannte Xenophaneszitat¹⁾ eine ganz eindeutige Sprache. Dagegen habe ich gegenüber den Angaben vom Übergang der Seele des Pythagoras auch in Pflanzen starke Zweifel, ich vermute, daß hier eine falsche Übertragung von Empedokles auf Pythagoras als den εὐρείης der Seelenwanderung vorliegt²⁾. Als Lehre des Pythagoras wird das nur von wenigen Zeugen³⁾ ausgegeben, die gegenüber den vielen andern Erwähnungen nicht schwer ins Gewicht fallen. Bemerkenswert ist es, daß Platon nie auch nur die Möglichkeit eines Überganges in Pflanzen erwähnt; ferner haben wir gesehen, daß Herodot bei seiner Schilderung der Seelenwanderung griechische Verhältnisse im Auge hatte; er spricht aber nur von einem Kreislauf durch die ganze Tierwelt, schwerlich hatte er die Pflanzen weggelassen, wenn außer Empedokles auch Pythagoras sie in den Kreislauf der Seelen einbezogen hätte, zumal da es auch in Ägypten Verwandlungen in Pflanzen gab; durch die dortigen Verhältnisse ist also ihr Fehlen in der Darstellung Herodots nicht zu begründen⁴⁾. Schließlich hat schon das Altertum die Wanderung der Seelen in Pflanzen als Besonderheit des Empedokles angesehen⁵⁾.

Eine Einschränkung ist vielleicht notwendig. Herakleides Pontikos hat uns aus dem pythagoreischen ἱερὸς λόγος folgendes Fragment hinterlassen⁶⁾:

ἰσὸν τοι κυάμους τε φαγεῖν κεφαλὰς τε τοκήων

fassen (die letzte Ansicht vertrat ausführlich schon Irhove vor 200 Jahren). Das ist nicht zu halten, vor allem wegen der ethischen Konsequenzen, die Pythagoras aus der Metempsychose zieht. Die Seelenwanderung in Tiere wird dem Pythagoras im Altertum nie abgestritten.

1) Diog. L. VIII 36 = Xenophanes fr. 7 DVS.

2) So urteilt auch Rohde, *Psyche* II 180, 4.

3) Heracl. Pont. b. Diog. L. VIII 4. Theodoret haer. fab. 20. Schol. Ilias XVI 857.

4) Das veranlaßt mich auch zur Ablehnung der von Stein (in seinem Herodotkommentar) und von Burnet (*E. G. Ph.* 95, 2) vertretenen Ansicht, Herodot beziehe sich allein auf den zu seiner Zeit noch lebenden Empedokles.

5) S. Procl. in Plat. *Remp.* II 336, 6 ff. Kroll.

6) Bei Lydus *de mens.* IV 29; cf. Delatte, *Etudes* 23 und 30 f. Als orphisch wird das Bohnenverbot bezeichnet *Geoponica* II 35, 8 = Kern, *Orphica* II 291.

Danach scheint es, daß wirklich Pythagoras die Seelenwanderung in Bohnen gelehrt hat und daß daraus das Verbot des Bohnengenusses zu erklären ist¹⁾. Es besteht aber auch die Möglichkeit, daß das Bohnenverbot anfangs ein selbständiges Tabu war und erst nachtraglich vielleicht von Herakleides selbst mit der Seelenwanderung in Verbindung gebracht wurde. Gerade bei der großen Zahl von Erklärungsversuchen für das Verbot des Bohnengenusses, die wir schon aus dem Altertum besitzen, scheint mir diese Theorie der Wahrheit näher zu kommen. Das ändert aber nichts an der Tatsache, daß mindestens, wer den Vers prägte, an die Möglichkeit des Eingehens von Seelen in Bohnen glauben mußte. Zu einem Eingehen in Pflanzen darf das jedoch nicht verallgemeinert werden; man darf die Sonderstellung der Bohnen nicht außer acht lassen.

Ich habe mich oben dagegen verwahrt, daß man dem Pythagoras Seelenwanderung in Tiere abzustreiten sucht. Wenige Dinge in der Geschichte der griechischen Seelenwanderung sind so klar wie das. Dagegen können wir beobachten, daß es später eine Richtung der Pythagoreer gegeben haben muß, die die Seelenwanderung auf die Menschen beschränkte. Hören wir wieder die epikureische Polemik bei Lukrez²⁾. Er sagt:

„Wenn sie dann aber behaupten, die Seelenwanderung gehe immer durch menschliche Körper, so frag' ich, weshalb wohl
die klügsten
Geister bisweilen verdummen, warum kein Kind noch verständig“

Hienach wandert die Seele nur von Mensch zu Mensch; zwischen Mensch und Tier ist eine Kluft aufgerichtet. Wir begegnen dieser Ansicht hier bei Lukrez zum erstenmal deutlich, vielleicht war sie aber schon zu Platons Zeiten verbreitet und hat ihm Anlaß zu seiner Erörterung gegeben, ob es möglich sei, daß Menschen-seelen in Tierleiber übergehen³⁾. Auch ein Zeugnis des Gregor von Nyssa⁴⁾ weist offenbar in die ältere Zeit; er unterscheidet

1) So z B Delatte, Etudes p 23 Th. Boréas: Πυθαγόρεια σύμβολα. Ἡ ῥήτρα „κυμάτων ἀπέχεσθαι“ (Πρακτικά τῆς Ἀκαδ. Ἀθηνῶν) 1927 p 318 ff. Vgl. noch Horat. sat. II 6, 3: *fabā Pythagorae cognata*.

2) III 760 ff Übertragung von H D'els, Lukrez II (Berlin 1924)

3) Plat. Phaidr. 249 B; vgl. unten S 67.

4) Gregor Nyss. de an. p. 231 Krabinger.

drei Richtungen der Seelenwanderung: die eine nimmt einen Kreislauf durch alle Reiche der Tierwelt an, andere gehen auch zu den Strauchern, damit ist natürlich Empedokles gemeint; τοῖς δὲ τοῦτο δοκεῖ μόνον τὸ ἐξ ἀνθρώπου ἕτερον ἄνθρωπον αἰετὰ μεταλαμβάνειν, καὶ διὰ τῶν αὐτῶν πάντοτε τὸν ἄνθρωπον διεξάγεσθαι βίον, νῦν μὲν ἐν τοῦτοις, πάλιν δὲ ἐν ἑτέροις τῶν αὐτῶν ψυχῶν εἰς τὸ διηλεκτὲς γινομένων. Also eine Richtung der Pythagoreer, die wir leider nicht mehr näher bezeichnen können, hat die Seelenwanderung auf den Menschen eingeschränkt.

Ich mochte hier noch einen anderen Einwand des Lukrez gleich anführen, der sich mit der Einkörperung in Tiere beschäftigt (III 748): Wenn sich eine Seele ihren Leib gestalten und bestimmen würde, wäre die Konstanz der Gattungen nicht zu erklären, dann konnte die Seele eines Hasen in einen Lowen kommen und umgekehrt, und die Folge mußte sein, daß etwa der Lowe mit der Hasenseele vor dem Hasen mit dem Lowenherz fliehen wurde. Bestimmte also die Seele das Wesen des Menschen oder Tieres, so mußten sich alle Charaktere verwirren. Kehrt man aber das Verhältnis um und sagt, der Leib verändere die Seele, so ist damit die Unsterblichkeit unmöglich, da nur unsterblich sein kann, was auch unveränderlich ist.

Hier ist die Wesensgleichheit der Seele in ihren verschiedenen Existenzen in Frage gestellt. Denn wenn die Seele sich reihum allen Leibern von Tieren zugesellen soll, ohne deren Eigenart zu ändern, so muß sie ein sehr farb- und gestaltloses Etwas sein, darf keinen eigenen Charakter haben. Dieser Gedankenkomplex steht wohl mit jener Aristotelesstelle¹⁾ in Verbindung, wo gesagt ist, nach der Ansicht der Πυθαγόρικοι könne sich jede beliebige Seele mit jedem beliebigen Körper verbinden. Dem von Lukrez angeführten Gedanken, daß der neue Körper auf den Charakter einen bestimmenden Einfluß habe, begegnen wir in der uns erhaltenen Literatur zuerst bei Platon²⁾. Auch später ist dieser Ausweg offenbar eingeschlagen worden, wie wir aus einer Polemik des Aristoteleskommentators Alexander von Aphrodisias³⁾ entnehmen können. Ferner lag der Gedanke bei Varro vor, da auf

1) Aristoteles de anima I 3 p. 407, b 20.

2) Plat. Phaedon 83 DE Resp. X 618 B.

3) Alex. Aphrod. de an. Suppl. Aristot. II 1 p. 27, 12

ihn Servius in Aen. VI 724 zurückgeht¹⁾: *non esse in animis dissimilitudinem, sed in corporibus, quae, prout fuerint vel vivacia vel torpentia, ita et animos faciunt*, was er unter dem gleichen Gesichtspunkt ablehnt wie Lukrez: Alles, was sich verandere oder den Affekten zugänglich sei, könne nicht ewig sein²⁾.

Muß denn aber nicht die ganze Theorie von dem ununterbrochenen Kreislauf der Seele durch das Tierreich in sich zusammenstürzen, wenn man an die Einkörperungen des Pythagoras selbst erinnert? Es gibt nämlich auserwählte Männer, denen die Gabe der Erinnerung an frühere Existenzen beschieden ist. Einer von ihnen ist Pythagoras, von dem das offenbar schon sehr früh behauptet wurde; vielleicht hat er selbst das Stichwort dazu ausgegeben. Nun erzählt man im allgemeinen nur von vier oder fünf früheren Verkörperungen des Pythagoras, nämlich als Aithalides, Euphorbos, Hermotimos und als der delische Fischer Pyrrhos, und in den langen Zwischenräumen zwischen den Einkörperungen war seine Seele in der Unterwelt. Aber diese Legende ist verhältnismaßig jung, jünger als Empedokles, und von ihm haben wir das berühmte Fr. 129, das sich auf Pythagoras bezieht³⁾

1) S. A. Schmekel, Die Philosophie der mittleren Stoa (Berlin 1892) S. 127.

2) Serv. l. c. *omne, quod corruptum, aeternum non est*, vgl. Panaitios bei Cicero Tusc. I 32, 79.

3) Das kann als sicher gelten nach den Forschungen der letzten Jahrzehnte, aufgezählt bei Delatte, *vie de Pythagore* p. 154 — Gianola p. 173 ff. hat behauptet, Pythagoras selbst habe die Legende verbreitet. Einen Beweis dafür kann er nicht antreten; was er vorbringt, ist höchst ungenugend, so die Erwägung, daß Pythagoras selbst an die Seelenwanderung glaubte und damit an sich die Möglichkeit besteht, daß er selbst die Geschichte von Euphorbos aufgebracht hat. Daß man die Geschichtlichkeit der homerischen Helden damals noch nicht anzweifelte, ist eine zwar richtige, aber nichtssagende Feststellung. Über den gehässigen Ausfall gegen Fr. Aug. Wolf wollen wir lieber mit Stillschweigen hinweggehen. Wäre die Legende schon damals verbreitet gewesen, so hätte Empedokles wohl deutlicher darauf angespielt. Es wäre weiter zu erwarten, daß Platon im Staat (X 620 A), wo er von der Wahl neuer Lebenslose durch die Generation des trojanischen Krieges, Orpheus, Achilleus, Odysseus usw. redet, auch den Euphorbos erwähnt hätte. Wahrscheinlich ging die Entwicklung umgekehrt, hat die platonische Schilderung zu ähnlichen Erfindungen angeregt.

ἦν δέ τις ἐν κείνοισιν ἀνὴρ περιώσια εἰδώς,
 ὃς δὴ μήκιστον πραπίδων ἐκτήσατο πλοῦτον
 παντοίων τε μάλιστα σοφῶν <τ'> ἐπιήρανος ἔργων·
 ὁππότε γὰρ πάσῃσιν ὀρέξαιτο πραπίδεςσιν,
 ῥεῖ' ὃ γε τῶν ὄντων πάντων λεύσσεσκεν ἕκαστον
 καὶ τε δέκ' ἀνθρώπων καὶ τ' εἴκοσιν αἰώνεσσιν.

Pythagoras soll also die Fähigkeit gehabt haben, sich mühelos an Zustände aus zehn oder zwanzig verschiedenen Menschenleben zu erinnern. Dann muß er mindestens auch so viele durchgemacht haben.

Wir haben auch, was bisher nicht genügend beachtet wurde, noch eine andere Spur des ursprünglichen Mythos. Herakleides Pontikos berichtet¹⁾ τοῦτον (sc. Πυθαγόραν) περὶ αὐτοῦ τάδε λέγειν, ὡς εἴη ποτὲ γεγονώς Αἰθαλίδης καὶ Ἑρμοῦ υἱὸς νομισθεῖν. Von Hermes hat er die Gabe der Erinnerung erhalten²⁾. So kann er sich nachher an Früheres erinnern. χρόνῳ δ' ὕστερον εἰς Εὐφορβὸν ἐλθεῖν καὶ ὑπὸ Μενέλεω τρωθῆναι. Ὁ δ' Εὐφορβὸς ἔλεγεν, ὡς Αἰθαλίδης ποτὲ γεγονόι, καὶ ὅτι παρ' Ἑρμοῦ τὸ δῶρον λάβοι καὶ τὴν τῆς ψυχῆς περιπόλησιν, ὡς περιπολήθη καὶ εἰς ὅσα φυτὰ καὶ ζῷα παρεγένετο . . . Das περιπολεῖσθαι entspricht dem herodoteischen περιελθεῖν hinter beiden Worten steht die Vorstellung vom Kreislauf. Hier erkennen wir nun noch den Kern der Sage. Die Seele des Pythagoras war nicht nur in Aithalides und Euphorbos, sondern dazwischen noch in einer ganzen Reihe von Tieren, woran sie sich noch erinnert³⁾. Das ist später in Vergessenheit geraten, weil die Angaben zu allgemein waren, während man mit jeder der menschlichen Verkörperungen irgendeine Geschichte verknüpfte. Daß die Angaben über frühere Verkörperungen so allgemein waren, bestätigt uns auch Empedokles, der von früheren Existenzen eine ähnliche Erinnerung hat. Er sagt Fr. 117 von sich selbst, er sei schon Knabe und Mädchen, Strauch, Vogel und Fisch gewesen.

Dazu, daß man später nur noch die paar menschlichen Verkörperungen des Pythagoras weiter erzählte, mag auch beigetragen haben, daß es später eine Richtung der Pythagoreer

1) Bei Diog. L. VIII 4.

2) Spielt hier etwa schon der ägyptische Hermes herein?

3) Daß ich gegenüber der Angabe vom Übergang der Seele in Pflanzen meine Bedenken habe, ist oben S 13 ausgeführt

gab, die die Seelenwanderung auf die Menschen einschränkte, wie wir oben aus einer Lukrezstelle entnommen haben

In der römischen Kaiserzeit sind die Sagen weit verbreitet, besonders die Geschichte mit Euphorbos. Im Anschluß an die Persiusstelle 6, 10 wird dann sogar davon fabuliert, daß die Seele des Pythagoras in Homer und schließlich Ennius übergegangen sei, man hat den Text des Persius völlig mißverstanden. Alle Zeugnisse sind von Delatte gesammelt¹⁾, und so genügt es, auf ihn zu verweisen.

Wenn die Seele wieder beim Menschen angelangt ist, verläßt sie die irdische Welt nicht; sie ist ja zur Belebung da. Werfen wir noch einen Blick auf die Pythagoraslegende! Die Seele des Pythagoras ist nach dem Durchlaufen vieler Tiere wieder in einen Menschen eingegangen. Damit beginnt der Turnus von neuem. So müssen wir annehmen, daß der Kreislauf für alle Seelen immer wieder neu anhebt. Wahrscheinlich setzt nun zugleich mit dem neuen Kreislauf auch für die ganze Erde eine neue Periodos ein, nach Ablauf bestimmter Fristen beginnt der ganze Zyklus des Lebens neu. Das ist die Lehre von der ἀποκατάστασις πάντων²⁾, von der Wiederkehr völlig gleicher Verhältnisse. Entsprungen wohl aus astronomischen Kreisen steht sie im Widerstreit mit den moralischen Tendenzen der Seelenwanderung empedokleisch-platonischer Prägung³⁾. Dagegen ist sie eine Weiterführung des pythagoreischen Kreislaufgedankens. Sie wird den Pythagoreern von Eudemos⁴⁾ und Dikaiarchos⁵⁾ zugeschrieben.

Die Seelenwanderung führt den Pythagoras zu einer freundlichen Haltung gegen seine Mitmenschen und gegen die Tiere; überall will er helfen und heilen. In den pythagoreischen Kreisen werden die Frauen hoch geschätzt, eine Reihe von Frauennamen begegnet in den Pythagoreerkatalogen. Vorgesetzte zeigen Philanthropia gegen ihre Untergebenen, und selbst Sklaven werden geachtet. Dann erinnere ich noch einmal an das bekannte Fr. 7 des Xenophanes, der spottend erzählt, als Pythagoras einmal

1) Delatte, *vie de Pythagore* zu c. 4

2) S. darüber Rohde, *Psyche* II 123, 2

3) Das möchte ich gegenüber Rohde a. a. O. betonen.

4) Eudem. Fr. 51 Sp

5) Bei Porphy. v. P. 19.

gesehen habe, wie ein Hund geschlagen wurde, habe er gebeten damit aufzuhören, denn er habe aus dem Heulen gehört, daß es die Stimme eines Freundes sei.

Wahrscheinlich hat die Seelenwanderung Pythagoras auch dazu geführt, kein Fleisch von Tieren zu essen. Der Vegetarismus ist ein Hauptkennzeichen der pythagoreischen Kreise ¹⁾.

So ist der Seelenwanderungsglaube bei den Pythagoreern nicht bloß Außerlichkeit geblieben. Platon kann im Staat 600 B von dem Πυθαγόρειος τρόπος τοῦ βίου reden, Pythagoras ist ein ἡγεμὼν παιδείας. Der Pythagoreismus fuhrte indes nicht zu einer weltflüchtigen Stimmung, das Leben bedeutete für ihn in seiner ältesten Entwicklung noch nicht Strafe oder gar Tod. Die Pythagoreer waren nicht eine weltfremde Sekte, sondern beteiligten sich recht aktiv am Staatsleben und huldigten der Wissenschaft und dem Sport.

Die Grundlage einer solchen Seelenwanderungslehre war erstens das Gefühl für die Verwandtschaft von Mensch und Tier, deren Seelen die gleichen sind, und zweitens die Zahl. Die Seelen sollen immer dieselben sein, sagt Platon im Staat 611 A, das ist pythagoreisch. Die ganze Lehre beruht auf dem Gedanken einer begrenzten Zahl von Seelen, diese müssen in immer neue Körper eingehen. Darum kann es kein Ausscheiden aus dem Kreislauf der Geburten geben. So konnte für Pythagoras die Zahl auch nach dieser Richtung ein Fundament seiner Lehre sein. Wir erkennen die Einheit seiner Anschauungen, wir müssen nicht mehr zwischen dem Wissenschaftler und dem Moralprediger scheiden, sondern sehen eine geschlossene Persönlichkeit, die noch eng genug mit der Natur verwachsen ist, um ein Einheitliches in Mensch und Tier zu erkennen, und die auf dem Prinzip der Zahl eine ganze Philosophie aufbaut.

2. Seelenwanderung mit moralischer Grundhaltung.

Für die Geschichte der Seelenwanderung bedeutete es den wichtigsten Schritt, daß sich mit dem altpythagoreischen Kreislaufgedanken Vorstellungen von einem Gericht verbanden, das über die Toten in der Unterwelt gehalten wird. Das muß schon

1) Die Zeugnisse zum Vegetarismus bei den ältesten Pythagoreern sind nicht einheitlich; ausführliche Darlegungen zu dieser Frage sind zu erwarten von Dr. Johannes Hausleiter in Halle in einer Arbeit, die demnächst in den RGTV erscheinen wird.

sehr früh geschehen sein, denn diese moralisch bedingte Seelenwanderung begegnet uns schon bei Pindar Ol II, also im Jahr 476. Sie wird übernommen von Empedokles, Platon und der Geheimlehre, die wir hinter den Goldplättchen zu suchen haben, die man als Grabbeigaben in Unteritalien, Sizilien und auf Kreta gefunden hat¹⁾. Auch eine Anzahl von Pythagoreern hat diese Tendenzen aufgenommen, und so muß nachher noch etwas zur weiteren Entwicklung des Pythagoreismus gesagt werden.

Nach der Anschauung dieser Kreise ist die Seele oder bei Empedokles der Daimon in den Leib eingesperrt, der Körper ist ein Gefängnis, ja ein Grab²⁾. Die Seele ist in diese Bande zur Buße für schwere Fehler geschlagen³⁾. Der Körper und diese irdische Welt sind also gar nicht der eigentlich für die Seele bestimmte Lebensraum, sie gehört in die himmlische Sphäre. Das ganze Leben ist unter einem moralischen Aspekt gesehen

Wozu bestehen nun die Verfehlungen? Nach Empedokles⁴⁾ ist es eine Blutschuld, begangen in der göttlichen Heimat, die die Dämonen zwingt, diese zu verlassen. Dem Empedokles kam es bei seiner Predigt in erster Linie auf die ἀποχή ἐμψύχων an und auf die Reinigung von der Befleckung, die der Genuß tierischen Fleisches mit sich bringt, daraus erklärt sich seine Begründung. Durch eine Pindarstelle⁵⁾ wird der Meineid nahegelegt. Platon im Phaidon und Phaidros sucht die Verfehlung in einer verkehrten geistigen Gesamthaltung der Seele in der Praeexistenz.

So ist alles Leben aus einem schuldhaften Verhalten der Seelen in ihrem göttlichen Urzustand erwachsen. Die Schuld kann aber einmal abgebußt werden, und wenn die Buße voll

1) Gesammelt am besten bei Kern, Orphica Fr 32 Ich möchte es nach den neuesten Ausführungen von Wilamowitz, Glaube der Hellenen II 187 ff. vermeiden, von Orphikern zu reden Vgl. aber jetzt Walter Rathmann, Quaestiones Pythagorae Diss Leipzig 1933.

2) Plat Phaidon 81 E ἐνδεῖσθαι; Plat Crat 400 C.

3) Jambl Protr. VIII 134 K p 47,21 Pistelli

4) Fr. 115. Man liest bei Diels auch noch von der Verfehlung durch Meineid, das ist aber Interpolation, wie nach dem Vorgang von Knatz neuerdings Wilamowitz gezeigt hat SBBA 1929, 634

5) Pind. Ol II 73 οἵτινες ἔχαπον εὐορκίας, dies in Anlehnung an Hesiod Theog. 793, aus dem es dann Hippolytos fälschlich bei Empedokles eingeschwärzt hat (s vorhergehende Anm.). Pindar hat für seinen Zusammenhang auch sonst noch Motive aus der genannten Hesiodstelle entnommen.

genugend ist, wird die Seele in ihre himmlische Heimat zurückkehren. Das Verweilen der Seelen auf Erden ist also weder anfangs- noch endlos, es hat Ursprung und Ziel.

Verfolgen wir nun das Schicksal der Seele. Nach dem Verlassen des Körpers geht sie nicht sogleich in einen neuen Körper ein, sondern muß erst in einem Zwischenstadium Lohn oder Strafe für ihr Tun auf Erden empfangen. Sie kommt in die Unterwelt und findet dort ein Gericht, vor dem sie über ihr Verhalten im Diesseits Rechenschaft ablegen muß. Der Urteilspruch der Richter verkundet herrliche Belohnungen an einem Ort der Freude oder furchterliche Bestrafung an einem Ort des Schreckens ¹⁾, wie uns das die platonischen Mythen zeigen. Auch bei Pindar und Empedokles haben wir Verse, die sich auf die Zustände in der Unterwelt beziehen. Empedokles erwähnt z. B. die Wiese des Hades im Dunkel, auf der Mord und Groll und Scharen anderer Keren schweifen ²⁾.

Über die Dauer des Interims hören wir nur bei Platon etwas. Er erwähnt im Staat und im Phaidros tausendjährige Zwischenzeiten. Indes im Phaidon, der den beiden genannten Werken in seiner Entstehungszeit vorausgeht, sagt Platon 113 A, daß die Seelen verschieden lange unten bleiben, offenbar bis sie sich gereinigt haben. Wir müssen daraus schließen, daß ursprünglich keine festen Zeiten angesetzt waren.

Dieser Aufenthalt bedeutet nur ein Intermezzo für die Seelen. Wenn die Zeit der Bestrafung oder Belohnung abgelaufen ist, versammeln sie sich wieder auf den Hadeswiesen, sie müssen aus dem Quell der Lethe trinken, und dieser Trank tilgt in ihnen die Erinnerung an alles Vergangene. Abseits aber im Verborgenen, gehütet von Wachtern, fließt die Quelle der Mnemosyne, der Lebensquell ³⁾. Daraus darf nur trinken, wer sich durch

1) Von Himmel und Hölle zu reden wäre für die älteste Zeit ungenau, s. L. Malten, *Elysion und Rhadamanthys* Archäol. Jahrb. 28, 1913, 35 ff. Erst später sind diese Vorstellungen daraus hervorgegangen, s. A. Dietrich, *Nekyia* (Teubner 2. Aufl. 1913).

2) Fr. 118 + 121, vgl. Wilamowitz S. 636. Die Deutung Rohdes, wonach die Verse sich auf die Erde beziehen, sie gleichsam selber die Hölle ist, läßt sich nicht halten.

3) Für die Vorstellung von den Quellen in der Unterwelt sucht Jane E. Harrison, *Prolegomena to the Study of Greek Religion*, Cambridge 1903, p. 576 ägyptischen Ursprung nachzuweisen; zustimmend Wilamowitz,

ein Zauberwort als ganz rein erwiesen hat; für ihn hat die Stunde der endgültigen Befreiung aus den Banden des Körpers geschlagen. Doch das ist ein letzter Zielpunkt, den die Seele erst nach langem Wandern durch viele Körper erreicht.

In der Frage der neuen Einkörperung sind die Anschauungen verschieden. Empedokles steht auf pythagoreischem Boden, denn nach ihm müssen die Dämonen den ganzen Kreis der Pflanzen und Tiere durchlaufen. Er erzählt aus seiner eigenen Vergangenheit, er sei schon Knabe und Mädchen gewesen und Strauch und Vogel und ein aufschnellender meerdurchquerender Fisch¹⁾. Er war nicht durch schlechtes Verhalten gezwungen, in Tiere und Pflanzen einzugehen, sondern in Verfolgung des Kreislaufes mußte er alle Stadien durchmachen. Ausdrücklich bezeugt uns das Hippolytos²⁾. Nach der Angabe des Arabers Schahrastani³⁾ hat Empedokles eine Stufenleiter von unten nach oben, von den Pflanzen zu Tier, Mensch und schließlich Gott. Auch innerhalb der einzelnen Reiche gibt es diese Stufenleiter, denn in Fr. 127 sagt er, die beste Verkörperung sei die in einem Menschen, bei den Tieren die in einem Löwen und bei den Pflanzen die in einem Lorbeer. Daß es auch bei den Menschen noch verschiedene Stufen gibt, bezeugt Fr. 146.

Leider wird aus diesen Angaben nicht deutlich, ob alle Dämonen zwangsläufig die menschliche Stufe erreichen, wie das bei den Pythagoreern der Fall ist, oder ob hier moralische Gesichtspunkte zur Geltung kommen. Das wäre möglich, wenn nur solche Seelen, die während der Einkörperung in ein bestimmtes

Platon I 241,4. Diese Vorstellungen sind auch im babylonisch-assyrischen Kulturkreis nachzuweisen (nach Fr. Jeremias in Chantepie de la Saussaye I, 4 Aufl. S. 586), auch dort trinken die Seelen in der Unterwelt klares Wasser. Weiter ist von einem Lebensquell die Rede, der „im Innern des Totenreiches, sorglich und angstlich gehütet von den bösen und neidischen Dämonen“, sich befindet, auch den Zugang zur Mnemosyne der Goldplättchen geben ja die Wachter erst frei, wenn man sich als Eingeweihten legitimiert hat. — Von der Vorstellung der Verborgenheit dieses Quells ist es noch eine Spur, wenn bei Vergil der ganze Letheum als verborgen bezeichnet wird Aeneis VI, 705. In diesem Sinn möchte ich die Ausführungen von E. Norden zur Stelle ergänzen.

1) Fr. 117. Zu Wortlaut und Erklärung s. Wilamowitz, SBBA 1929, 635 f.

2) Hippol. adv. haer. I 3,3.

3) S. DVS Nachtr. z. 3. Aufl. S. XXXIII.

Tier sich gut betragen haben, nachher zur nächsthöheren Gattung aufsteigen, die andern aber auf ihrer Stufe blieben oder gar noch weiter sinken wurden. Diese Unklarheit hat ihren tieferen Grund in der Zwitternatur der empedokleischen Stellungnahme. Der Dichter übernimmt die pythagoreischen Kreislaufvorstellungen. Jede Seele kommt in jede Pflanze und in jedes Tier und schließlich wieder zum Menschen. Wie Fr. 115 zeigt, geschieht das in einem Zeitraum von 30 000 Horen¹⁾. Aber Empedokles hat auch zwischen den einzelnen Einkörperungen die Aufenthalte der Dämonen in der Unterwelt, deren Dauer wohl je nach der Schlechtigkeit verschieden ist. Weiter müssen wir annehmen, daß nur die guten Dämonen in Vertretern hochangesehener Stände verkörpert werden und dann schließlich zu Gottern werden (Fr. 146). So kommen die neuen moralischen Tendenzen in Widerstreit mit der alten Vorstellung eines moralisch indifferenten Kreislaufes.

Platon verzichtet im Phaidon 81 E ganz auf den pythagoreischen Kreislaufgedanken; er faßt die Sache nur von moralischen Gesichtspunkten aus. Die Art der Lebensführung entscheidet über die nächste Einkörperung. Wer nur an Essen und Trinken gedacht hat, kommt in einen Esel oder ein ähnliches Tier, ungerechte, tyrannische und habgierige Seelen in Wölfe, Habichte oder Geier, Leute, die durch Gerechtigkeit und Besonnenheit sich als rechtschaffene Staatsbürger erwiesen haben, in Bienen, Wespen, Ameisen, oder auch wieder in Menschen. Das sind ganz volkstümliche Vorstellungen und gewiß hat Platon viel Beifall damit gefunden. Aber es muß hervorgehoben werden, daß das eine Erfindung Platons ist. Wir können diese Anschauung vor Platon nirgends nachweisen und ebensowenig in späteren, von Platon unabhängigen Werken. Die eigentliche griechische Seelenwanderung besteht bei den Pythagoreern ebenso wie bei Pindar²⁾ und Empedokles in einem Kreislauf, der durch das ganze Reich der Tiere hindurchführt.

Ist die Seele auf ihrer Wanderung schließlich wieder bei einem menschlichen Körper angelangt, so kann sie hoffen, erlost zu werden. Freilich ist das nicht sofort möglich. Nicht

1) Ob das 10 000 oder 30 000 Jahre bedeutet, ist in unserem Zusammenhang unwesentlich; eine Übersicht der Meinungen bei Zeller I, 2, 973, 1

2) S. Fr. 133

einmaliges rechtschaffenes Leben genügt, um den Aufstieg zur Gottheit zu erreichen, sondern es ist eine Probezeit von drei Einkörperungen festgelegt¹⁾. Wer sich dabei als fromm erweist, kommt bei der dritten Verkörperung in den Leib eines hochgestellten Mannes²⁾. Ob diese Ansicht allgemein verbreitet war, muß fraglich bleiben; gewiß haben sich auch Leute aus dem einfachen Volk³⁾ in die Geheimlehren einführen lassen und dort die Hoffnung gefaßt, schon nach ihrem jetzigen Leben erlost zu werden.

Der Drang nach oben macht bei der menschlichen Verkörperung nicht halt. Es ist kennzeichnend für alle Anhänger der moralischen Seelenwanderung, daß sie die Überzeugung von ihrer Erlösung aus dem Kyklos haben. Pindar stellt dem König Theron in Aussicht, daß er den Weg des Zeus vollendet habe und auf die Insel der Seligen komme Ol. II 75 Im Fr. 133 sagt er, daß die Guten heilige Heroen werden. Empedokles geht noch weiter und sagt siegesgewiß von sich Fr. 112,4

ἐγὼ δ' ὅμιν θεὸς ἄμβροτος, οὐκέτι θνητός
πυλεῖμαι μετὰ πᾶσι τετιμένους

Er fühlt sich als Gott, nicht mehr sterblich, er wird nach seinem leiblichen Tod, der der letzte einer langen Kette ist, ganz zu den Gottern zurückkehren, und so dürfen auch alle anderen hoffen, die sich nicht mit Blut befleckt haben: Fr. 146,3

ἔθθεν ἀναβλαστοῦσι θεοὶ τιμῇσι φέριστοι.

Sie werden an der Gemeinschaft der Gotter teilnehmen und mit ihnen zu Tische sitzen Fr. 147 Platon stellt den guten Seelen mehrfach die Rückkehr in die himmlische Heimat in Aussicht. Auf einem der Goldplättchen, Kern 32 c, ruht sich jemand, aus dem schwerlastenden, schrecklichen Kreislauf ent-

1) Pind. Ol. II 75 ff Plat Phaidr 249 A vgl Procl in Remp II 173, 13 Kroll Dem Empedokles legt diese Ansicht Hippolytos adv. haer VI 25, 2 bei; ob er bestimmte Verse des Dichters im Auge hatte oder ihm nur richtig einen allgemein verbreiteten Gedanken zuschrieb, können wir nicht mehr entscheiden.

2) Pind Fr 133. Emped. Fr. 146 (unrichtig Laudowicz S 85).

3) Die Funde von Goldplättchen beweisen nicht das Gegenteil, Gold ist als zauberkräftig den Toten mitgegeben, s E. Norden, Aeneis Buch VI S. 172.

flohen zu sein; die Gotter bezeugen dann dem Verstorbenen, daß er ihresgleichen wird.

ὄλβιε καὶ μακάριστε, θεὸς δ' ἔση ἀντὶ βροτοῖο.

Ahnlich auf einem anderen Plattchen 32 f:

θεὸς ἐγένου ἐξ ἀνθρώπου.

Auf einem Plattchen schon aus christlicher Zeitrechnung wird auch einer Frau dasselbe in Aussicht gestellt 32 g:

Καικιλία Σκουνδεῖνα, νόμῳ ἴθι διὰ γεγῶσα.

Es ist aber fraglich, ob wir daraus entnehmen dürfen, daß eine Frau auch schon in alterer Zeit auf Befreiung hoffen konnte¹⁾. In der Spätzeit war ja überall die Stellung der Frau viel besser.

Zur Erlösung ist besondere Frommigkeit notwendig. Bei Pindar setzt sie Verzicht auf jedes Unrecht voraus Ol. II 76. Empedokles verlangt vor allem Enthaltung von tierischer Nahrung, denn wer ein Rind schlachtet, tötet damit vielleicht seinen Sohn Fr. 136 f. Aber auch die Bohnen darf man nicht essen Fr. 141 und den Lorbeer nicht anrühren Fr. 140. Ich kann nicht entscheiden, ob der Dichter das letzte aus Rücksicht auf Apollon verbietet, dem der Lorbeer heilig ist, oder ob der Lorbeer als *species pro genere* steht, wie es Plutarch auffaßt, der das Fragment zitiert. Möglich ist es schon, daß nach der Absicht des Dichters, der die Dämonen auch in Pflanzen wandern läßt, diese nicht genossen werden sollten, soweit sie nicht zur Ernährung notwendig sind.

Platons Forderungen gehen tiefer; es wird von ihnen weiter unten die Rede sein. Die Angehörigen der Geheimlehre, die wir aus den Goldplättchen kennen, müssen wohl äußerliche Reinhaltungsgebote erfüllen. Dann offenbart man ihnen das Zauberwort, auf das die Wachter den Zugang zur Quelle der Mnemosyne frei geben. Es ist der Hinweis auf die göttliche Abstammung und Verwandtschaft²⁾.

Γῆς παῖς εἰμι καὶ Οὐρανοῦ ἀστερόεντος,
αὐτὰρ ἐμοὶ γένος οὐράνιον.

1) S. dagegen Plat Tim 42 B und 90 E

2) Kern, Orphica II 32 a cf. 32 b—e, s. auch Delatte, Etudes p. 70 ff

Die Einhaltung der Reinigungsvorschriften kann nicht bloß für den Betreffenden selbst Befreiung von seinen Sünden erzielen, sondern hat die noch weiter reichende Kraft, für seine Vorfahren Erlösung von den Strafen zu erwirken¹⁾

Was geschieht aber mit den schlechten Seelen? Für sie mußte konsequenterweise der ganze Kreislauf von neuem anheben; aber es ist nicht sicher, ob wir so viel Konsequenz in dieser Frage verlangen dürfen, wo das menschliche Gefühl mildere Erwartungen hegt, Zeugnisse dafür fehlen²⁾.

Diese ganze Richtung der Seelenwanderung ist durch ein Bedürfnis nach Erlösung, eine Sehnsucht nach dem Jenseits gekennzeichnet. Doch bedrückt sie ihre kaum sehr zahlreichen Anhänger nicht, da sie ihnen die Hoffnung auf eine endgültige Befreiung aus dem Kreis der Geburten gibt. Die Menschen werden nicht geangstigt durch die Aussicht auf eine endlose Kette noch zu durchlaufender Stadien, wie das in Indien der Fall war, sondern sind gehoben durch das Bewußtsein, nach dem Tode zur Gemeinschaft mit den Gottern aufzusteigen. In dieser Erkenntnis lost sich das Rätsel, warum die Seelenwanderung die Seele des griechischen Volkes nicht in ihren letzten Tiefen aufgerührt hat.

3. Pindaros. Empedokles.

Die Pythagoreer des 5. und 4. Jahrhunderts.

Es sollen in diesem Kapitel einige Fragen zu Pindar und Empedokles behandelt werden, deren Darstellung sich dem Rahmen

1) Klar ergibt sich das aus Platon Resp II 364 BC εἴτε τι ἀδικημά του γέγονεν αὐτοῦ ἢ προγόνων, dann auch aus 364 E ως ἄρα λύσεις τε καὶ καθαρμοὶ ἀδικημάτων. εἰοὶ μὲν ἐτι ζῶσιν, εἰοὶ δὲ καὶ τελευτήσασιν, hiei sind, glaube ich, die ζῶντες und die τελευτήσαντες dieselben, also „im Leben und nach dem Tode“. Aber auch Orphica II 232 mochte ich als „Lehre von der Kraft der Furbitte für arme Seelen“ auffassen (so Rohde, Psyche II 128, 5 Norden, Aeneis Buch VI p 7, 3), Kern l c meint, man müsse unter den πρόγονοι ἀθέμιστοι die Titanen und weiter die Sühnung für alte Erbschuld verstehen. Das ist mir aber unwahrscheinlich, denn die Lösung kann sich doch unmöglich auf die Titanen beziehen. Vgl noch Procl dec dubit p. 168 Cous (1820) *quod autem peccatorum progenitorum δικας sustinere dicuntur quidam et revelationes et τελεταὶ manifestant hoc, et etiam λύσοι quidam dei purgare ab us affirmantur.*

2) Nur unter den Hermetica findet sich eine Bemerkung, s u S 83,3

des vorigen Kapitels mit seiner Überschau nicht gut hätte einfügen lassen. Dann mochte ich die weitere Entwicklung des Pythagoreismus zeigen, der sich in verschiedene Richtungen aufspaltet.

Pindar erwähnt den Seelenwanderungsglauben in einem Siegeslied auf Theron von Akragas, in dem er die herrlichen Schicksale des Herrschers nach seinem Tode hervorhebt, und in einem Threnosfragment, dessen Empfänger wir leider nicht mehr kennen.

Wo Pindar die Metempsychose kennengelernt hat, wissen wir nicht; wahrscheinlich geschah es in Sizilien oder hat er sich dort näher mit ihr befaßt. Aus Akragas stammt ja auch Empedokles, und ein Teil der Goldplättchen ist in Sizilien gefunden.

Bei Pindar treffen wir schon auf die Richtung der Seelenwanderung, die Aufenthalte im Jenseits¹⁾ und die Sehnsucht nach Erlösung mit dem reinen Kreislaufgedanken verbindet. Wenn Pindar in der zweiten olympischen Ode dem Theron in Aussicht stellt, er werde auf die Insel der Seligen kommen, in Fr. 133 dagegen sagt, die Gerechten würden nach dem Tode zu Heroen, so ist vielleicht diese Verschiedenheit ein Zeichen dafür, daß die ganze Anschauung erst neu aufgekommen ist, und daß sich noch keine einheitliche Meinung durchgesetzt hat, was sicher der Fall gewesen wäre, wenn schon Pythagoras eine der beiden Meinungen vertreten hatte.

Ob Pindar selbst an die Seelenwanderung geglaubt hat, ist eine noch nicht entschiedene Streitfrage. Diejenigen, die eine positive Antwort geben²⁾, heben hervor, daß der Dichter voll Ernst und Überzeugung spreche, und daß dieser ernste Ton es verbiete, die Stellen für ein bloßes Referat über fremde Gedanken zu halten. Die Gegenpartei weist darauf hin, daß Pindar sonst ganz andere Ansichten äußert, die etwa dem Glauben der homerischen Welt entsprechen, so daß die Seelenwanderung wie

1) Fr. 133 Die neunjährige Frist, die dort erwähnt wird, stammt aus Hesiod Theog 801, hat also mit dem Seelenwanderungsglauben nichts zu tun.

2) Ernst Maaß, Orpheus. München 1895 S. 275. Paul Capelle, Arch. f. Rel.-Wiss. XVI 1928 S. 19.

ein Fremdkörper wirke¹⁾. Ich kann mich diesem Argument nicht verschließen und mochte jedenfalls annehmen, daß der Dichter nicht dauernd an der Seelenwanderung festgehalten hat. Wenn Pindar ein Lied für eine ihm nahestehende Persönlichkeit dichtet, versenkt er sich in ihr Wesen und sucht auf den Grund ihrer Seele zu kommen. Davon mag zeitweise auch etwas auf den Dichter selbst übergehen und in seinen Werken einen Niederschlag finden. Aber bis zu den letzten Tiefen seines Selbst dringt das nicht vor; konnte jemand bis zu diesen Tiefen hinabsteigen, er würde bei Pindar einen Seelenwanderungsglauben nicht zutage fordern.

Wenn wir bei unserer Darstellung der älteren Seelenwanderung Empedokles mit herangezogen haben, so mußte das mit einem gewissen Vorbehalt geschehen. Mit Recht hebt Wilamowitz hervor²⁾, daß Empedokles eine Seelenwanderung nicht hat. Es ist vielmehr eine Dämonenwanderung, die er lehrt, denn das Subjekt der Wanderung ist für ihn nicht die Psyche, sondern der Dämon. Allerdings entsprechen die Schicksale des Dämon denen der Psyche, und so mag auch der Lebensinhalt des Dämon dem der Psyche gleich sein. Damit aber, daß Empedokles statt der Psyche den Dämon einsetzte, verhüllte er seine Metanoia³⁾ und brachte nicht seine ganzen früheren naturwissenschaftlichen Arbeiten in Mißkredit, wie das notwendig hätte geschehen müssen, wenn er im Gegensatz zu seiner früheren Ansicht jetzt in den Katharmoi der Psyche Unsterblichkeit zugeschrieben hätte.

Empedokles erzählt uns im Fr 117, er sei schon Knabe und Mädchen gewesen und Strauch und Vogel und ein aufschnellender meerdurchquerender Fisch. Der Dichter hat also die Einkörperung in Pflanzen für notwendig erachtet, das wird bestätigt durch Fr 127, wo es heißt, im Tierreich sei die beste Verkörperung die in einem Löwen, im Pflanzenreich die in einem Lorbeer. Wie kommt Empedokles zu der Ausdehnung der Wan-

1) So Otto Schroeder, Die Religion Pindars, Neue Jahrb f d klass Altert. 51, 1923, 145. Ähnlich Wilamowitz, Pindar 243. Offen gelassen ist die Frage bei Dornseiff, Pindar, Lpz 1921, S. 77 und bei Schmid-Stählin S 583.

2) Wilamowitz, Die Katharmoi des Empedokles, SBBA 1929. Phil.-Hist. Kl 625 ff.

3) Sie hat Wilamowitz 651 ff gezeigt.

derung in Pflanzen? Hier, meine ich, ist an dem neuen Propheten noch etwas vom alten Naturwissenschaftler hängen geblieben. Der hatte die ganze belebte Welt als eine Einheit zu betrachten gelernt. Pflanzen und Tiere haben schon nach den φυσικά Bewußtsein und Anteil am Denken Fr. 110, 10; sie sind in ihrer Struktur mit dem Menschen verwandt. So konnte gerade Empedokles dazu kommen, die Dämonen auf ihrer Wanderung auch durch die Pflanzenwelt zu führen.

Ich habe schon oben darauf hingewiesen, daß bei Empedokles besonders kraß die Unstimmigkeit in die Augen fällt, die sich daraus ergibt, daß der pythagoreische Kreislaufgedanke mit moralischen Gesichtspunkten vermengt wird. Seine Dämonenwanderung ist ja ganz moralisch bedingt, der Dämon ist durch eine Verschuldung gezwungen, hier auf der Erde zu weilen und den Kreislauf der Geburten zu durchlaufen, bis er schließlich wieder in die himmlische Heimat zurückkehren kann. Und nun das Widernatürliche: diese Rückkehr erfolgt nach 30 000 Horen Fr. 115. Wenn das feststeht, brauchen sich die Dämonen überhaupt keine Mühe zu geben, um ein anständiges Leben zu führen! Wir sehen, wie ungereimt hier zwei Dinge miteinander verquickt sind, die eigentlich nicht zusammengehören. Wir können höchstens sagen, daß das, was bei den Pythagoreern eine genaue Zahl war¹⁾, bei Empedokles zum allgemeinen Begriff einer sehr langen Dauer abgeschwacht sein muß.

Zum Pythagoreismus muß hier noch einiges gesagt werden, weil wir nach verschiedenen Richtungen hin Abweichungen von den ursprünglichen Anschauungen feststellen können. Auf der einen Seite können wir beobachten, daß spätere Pythagoreer die Vorstellung von einem Verweilen der Seelen in der Unterwelt sich zu eigen gemacht haben. So berichtet uns Aristoteles²⁾ als Glauben der Pythagoreer, der Donner solle die Sunder im Tartaros schrecken. Herakleides erwähnt einen Aufenthalt des Pythagoras in der Unterwelt³⁾, überhaupt müssen wir das Aufkommen der späteren Pythagoraslegende in jene Zeit, die erste Hälfte des 4. Jahrhunderts setzen. Aristoteles, Androkydes und Herakleides sind Quellen des Jamblichos, der

1) S. Herodot II 123. Plat. Phaidr. 248 E.

2) Ar. anal. post. B 11 p. 94 b 32.

3) Bei Diog. L VIII 4, vgl. Delatte, Vie de Pyth. 154.

von κρίσις ἐν ᾠδῶν spricht¹⁾ Alexander Polyhistor berichtet als pythagoreisch, die schlechten Seelen wurden nach dem Tode von den Erinyen in Fesseln geschlagen²⁾ Nach Aelian, der aus den alten ἀκούσματα schöpft, leiten die Pythagoreer die Erdbeben von Zusammenkünften der Toten her³⁾. Das meisterwahnthe Zeugnis für diese Richtung ist Fr. 14 des Philolaos, doch wird dieses in seiner Echtheit von Erich Frank S. 291 ff. bestritten. Ware es echt, so wurde es uns besagen, daß diese moralischen Tendenzen schon zu Ende des 5. Jahrhunderts bei den Pythagoreern Anhänger gefunden haben.

Auf der anderen Seite können wir allerlei Einschränkungen im Glauben an die Seelenwanderung noch erkennen. In den ἀκούσματα, die Jamblich überliefert, heißt es, die Seele des Menschen gehe nur in solche Tiere nicht ein, die man opfere; darum dürfe man auch allein das Fleisch der Opfertiere essen. Diese Einschränkung erinnert an die andere oben S. 14 erwähnte, die die Seelenwanderung nur noch für die Menschen zugesteht. Allerdings habe ich hier den Eindruck, daß nicht die Einschränkung der Seelenwanderung zu der Erlaubnis geführt hat, das Fleisch von Opfertieren zu essen, sondern daß umgekehrt irgendwelche Kreise sich diese Erlaubnis herausgenommen haben und sie dann mit einer Einschränkung der Seelenwanderung zu begründen oder zu rechtfertigen suchten.

Eine andere Abweichung vom altpythagoreischen Seelenglauben lernen wir im platonischen Phaidon kennen. Dort sagt Kebes 87 A ff.: Die Seele soll zwar länger dauern als der Körper, aber doch in ihrer Substanz oder Kraft nach der Verbindung mit einer Reihe von Körpern erschöpft sein. Die Seelenwanderung bleibt also zunächst bestehen, aber die Unsterblichkeit der Seele ist bestritten und damit doch auch die Seelenwanderung in ihrer Wurzel. Noch weiter geht Simmias, der 85 E ff. die Theorie des Philolaos von der Seele als der Harmonie des Körpers vortragt. Die Harmonie hat ein Instrument zur Voraussetzung, das sie

1) Jambl. v. Pyth. § 86 (Arist.), 155 (Androk.), 179 (Herakl.) s. Hans Bertermann, De Iamblichi vitae Pythagoricae fontibus Diss. Königsberg 1913

2) Bei Diog. L. VIII 31.

3) Var. hist. IV 17, vgl. Delatte, Etudes 276, der das seltsame Wort dahin deutet, „que ce phénomène se produit à l'occasion du rassemblement des âmes“

erzeugt; geht dieses zugrunde, so ist es auch mit der Harmonie zu Ende. Wir sehen daraus, wie problematisch die Seele geworden ist; es tauchen Zweifel über die Richtigkeit der Lehre von der Unsterblichkeit auf. Wird aber einmal die Unsterblichkeit geleugnet, so ist auch der Seelenwanderung der Boden entzogen.

Der pythagoreische Arzt Alkmaion von Kroton glaubt noch an die Unsterblichkeit der Seele und begründet sie mit ihrer Bewegungskraft, wodurch sie den Himmelskörpern gleiche¹⁾, hat aber keine Seelenwanderung mehr. Ebenso fehlt sie bei dem letzten Haupt der Schule, Archytas von Tarent.

4. Platon.

Sokrates hat die ἀρετή gesucht, er wollte eine objektive Norm des Handelns finden; er wollte das Gute erkennen, um es dann auch zu tun, Schlechtes begehen die Menschen nur aus Unwissenheit. Das Gute zu tun verleiht Eudaimonia, die Tugend trägt ihren Lohn in sich. Durch Sokrates nahm die Philosophie wieder eine stärkere Wendung zur Ethik hin. Er hat nicht schon einen Weg bereit wie Empedokles, sondern will ihn erst suchen und dazu ruft er alle auf, die sich ihm anschließen. Aber noch mehr als durch seine Worte hat er durch seinen Tod gewirkt, das war die Bekräftigung dessen, was er vorgetragen. Zuversichtlich hat er den Schierlingsbecher geleert, nie ist er seinem δαίμόνιον ungehorsam gewesen, er hat vom Tod nichts zu verlieren, nur zu gewinnen.

Ob Sokrates an die Zeit nach dem Tode bestimmte Hoffnungen geknüpft hat, vermögen wir nicht mehr zu sagen. In seiner Verteidigungsrede sagt er bescheiden, der Tod sei entweder ein Nichts, eine Art Schlaf ohne Traume und ohne jedes Bewußtsein, oder nur, wie man sage, eine Art Ortsveränderung für die Seele. Es ist aber möglich, daß Sokrates nicht seinen innersten heiligen Glauben der Masse preisgeben wollte. Hatte Platon nicht aus der Wesensart des Sokrates eine innere Berechtigung ableiten können, er hatte ihm schwerlich die Gespräche im Phaidon in den Mund gelegt.

Für die Schüler bedeutete der Tod ihres Meisters eine harte Erfahrung. Der gerechteste der Athener war hier durch die

1) Aristot. de an I 2 p 405 a 30 = fr. 12 DVS

Willkur einer unwissenden und boswilligen Masse dem Tode verfallen. «Konnte das gerecht sein? Dieses Ereignis hat bei Platon das δίκαιον in die Mitte seines Denkens gerückt. Wo die irdische Gerechtigkeit so schnode versagt hatte, mußte die gottliche ausgleichend eingreifen. So mag Platon zur Seelenwanderung gekommen sein, die ihm in der moralisch bedingten Form einen Ausgleich nach dem Tode in Aussicht stellte. Innerer Drang hat ihn zur Seelenwanderung geführt, nicht philosophische Spekulation.

Im Gorgias, der eben über die Gerechtigkeit handelt, begegnen wir den ersten Spuren eines Seelenwanderungsglaubens. Freilich sind es nur Spuren und Andeutungen, so daß man die Seelenwanderung oft verkannt hat¹⁾. Platon geht hier über die herkömmlichen Unterweltsvorstellungen hinaus. Er erwähnt zunächst 493 A die Soma-Semalehre, die mit dem Seelenwanderungsglauben in Verbindung steht. Dann muß ich kurz auf den Schlußmythos eingehen²⁾. Wie soll die Heilung im Tartaros vor sich gehen, auf welches τέλος soll sie sich beziehen, wenn nicht an die Seelenwanderung zu denken ist? Was für einen Sinn sollte es haben, wenn im Hades Exempel statuiert werden? Doch nur den der Abschreckung für andere Seelen, und das kann sich nur auswirken, wenn die Menschen in einem neuen Leben Gelegenheit haben, die Nutzenanwendung aus diesem Schauspiel zu ziehen. So heißt es 525 B προσήκει δὲ παντὶ . . . βελτίονι γίνεσθαι καὶ ὀνίνασθαι. Daß die Seelen sich im Hades bessern würden, wenn dadurch etwa eine Abkürzung ihrer Strafen zu erreichen wäre, ist banale Selbstverständlichkeit. Es ist vielmehr an ein neues Leben oder an die Wahl neuer Lebenslose in der Unterwelt gedacht. Dazu kommt, daß die beiden Gruppen der ἰάσιμα ἁμαρτήματα ἁμαρτοντες und der ἀνίατοι (525 BC) auch späterhin im Mythos des Phaidon 113 A und wenigstens die ἀνίατοι auch im

1) So z. B. Hans von Arnim, *Platos Jugenddialoge* (Leipzig 1914) 163 Wilamowitz, *Platon I* 226, 1. A. E. Taylor, *Platon*, 2. ed. London 1927 S. 128. Dagegen habe ich eine Bestätigung meiner Ansicht gefunden bei P. Friedländer, *Platon I*. Teubner 1928. S. 210 f. Auch Ed. Norden scheint so zu denken *Aeneis* Buch VI 3. Aufl. S. 19.

2) Zu den platonischen Mythen im allgemeinen vgl. Walter Willi, *Versuch einer Grundlegung der platonischen Mythopoie*. Zurich-Leipzig-Berlin 1925. Karl Reinhardt, *Platons Mythen*. Bonn 1927. P. Friedländer I c. 199 ff. Neuartige Aspekte bei Erich Frank S. 88 ff.

Staat 615 C und E als Kategorien bei der Einkörperung vorkommen

Wir sehen also, daß Unsterblichkeits- und Seelenwanderungsglauben schon im Gorgias in Platons Blickfeld getreten sind. Allerdings nur zögernd wird die Seelenwanderung eingeführt; man meint, Platon sei sich seiner Sache noch nicht recht sicher, er wage noch nicht deutlich auszusprechen, was ihm nur sein Inneres sagt, was aber noch nicht in den Kreis logischer Erwägungen, in ein philosophisches System einbezogen ist.

Vom Gorgias an verliert sich der Glaube an die Metempsychose bei Platon nicht mehr; er tritt zwar nicht immer gleich stark hervor — am mächtigsten und eindrucksvollsten in den Werken seiner ἀκμή, in Phaidon, Staat und Phaidros, in der Spätzeit nur gering — aber vorhanden ist er bis zu den Gesetzen, wo er mehrfach angedeutet wird ¹⁾.

Im Menon 80 E baut Platon seine ἀνάμνησις-Lehre auf dem Glauben an die Seelenwanderung auf. Aus ihr nimmt er die Praexistenz der Seele und die Möglichkeit zur Transzendenz der Ideen. Jetzt konnte er den σκοπός, im Hinblick auf den die Menschen ihre Tätigkeit verrichten, in der praexistenten und transzendenten Welt ansetzen. So konnte ihm die Seelenwanderung den Weg zur Lösung des Erkenntnisproblems zeigen. Vorhanden war dieser Weg schon seit es Seelenwanderung gab, und besonders nahe gerückt war er, wenn man von der Kraft einzelner Männer sprach, sich an frühere Lebenszustände zu erinnern, aber gefunden hat den Weg erst Platon ²⁾.

Seit dem Menon war die Seelenwanderung für Platon ein Baustein im Gebäude seiner Philosophie geworden; er konnte nicht ausgebrochen werden, ohne größere Teile mit sich zu reißen. In diesem Aufbau liegt die Gewähr dafür, daß er wirklich an die Seelenwanderung geglaubt hat; sie hatte ja nicht bloß selbständige Bedeutung, sondern auch dienende Funktion.

1) Wilamowitz Platon I 603 zum Timaios „Die Hauptsätze, Wiedererinnerung und Seelenwanderung sind bestehen geblieben“

2) Schon den alten Pythagoreern will Delatte, Etudes p 76 f etwas der platonischen Schau der Ideen Ähnliches zuschreiben, die *contemplation de l'harmonie et des lois de l'Univers* in der Praexistenz (nach Herakleides Pont bei Clemens Al. Strom II 130), doch scheint das eine Übertragung eines platonischen Gedankens auf die Pythagoreer zu sein, die Sphärenharmonie kam erst zu Platons Zeiten auf s. E. Frank S 182

Den Gorgias möchte ich mit Wilamowitz vor die erste sizilische Reise setzen, so daß Platon schon in Athen die Seelenwanderung kennengelernt hat. Aber „eine erlosende Wahrheit, eine Gewißheit“¹⁾ ist sie ihm erst in Sizilien geworden, wo er eingehende Bekanntschaft mit den Pythagoreern gemacht hat.

Die Mythen will ich nicht im einzelnen durchsprechen, sondern zusammenfassen und versuchen, in ihnen eine Entwicklung zu zeigen. Denn sie geben kein ganz einheitliches Bild; im allgemeinen gehen die großen Mythen im Gorgias, Phaidon, Staat und Phaidros zusammen, während der Timaios eine besondere Stellung einnimmt. Es muß jedoch geprüft werden, wie weit Unterschiede einem Wechsel der Anschauung entsprechen und wie weit sie durch den Zusammenhang des Dialogs bedingt sind. Zunächst behandeln wir die Mythen der ἀκμή, die zeitlich nicht allzuweit auseinander liegen. Sie gehen meist mit dem zusammen, was wir bei Pindar und Empedokles als moralisch bedingte Seelenwanderung gefunden haben. Der Phaidros bildet eine Brücke zum Timaios.

Die Seele ist gottlichen Ursprungs, das ist die notwendige Voraussetzung jedes ethisch orientierten Seelenwanderungsglaubens. Sie weilt in ihrem Urzustand bei den Gottern. Aus diesem seligen Urzustand wird sie vertrieben, wenn sie sich in eine Schuld verstrickt. Der Verschuldung hat Platon einen neuen Inhalt gegeben: Wenn beim Aufenthalt im himmlischen und überhimmlischen Raum das sinnliche Begehren über das reine Denken in der Seele die Oberhand gewinnt, kann sie nicht mehr das Reich der Ideen schauen, sie wird schwer an „Vergessenheit und Schlechtigkeit“ (λήθη und κακία: hier ist also die Lethe, die wir aus den Goldplättchen kennen, ins Transzendente erhoben) und sinkt zur Erde, um sich einem menschlichen Körper zu verbinden²⁾. Gegenüber Empedokles, der wohl einem verbreiteten

1) Wilamowitz, Platon I 276

2) Das Bild vom Gespann wird von Delatte, Etudes p. 73 in einen größeren Rahmen gestellt. Es soll nach ihm schon aus altpythagoreischen Gedankenkreisen hervorgegangen sein. Der Beweis scheint mir nicht durchschlagend; spätere Anspielungen in den Oracula Chaldaica p. 52 Kroll lassen platonischen Einfluß vermuten, und wenn auf bildlichen Darstellungen des 6. Jahrh. vor Chr. eine Seele in einem Wagen fahrend gedacht wird, so ist der Unterschied doch ganz bedeutend, auch nach Delattes Worten (p. 75) stellen sie nur dar *le voyage d'un bienheureux vers l'Elysée*. Die

Gedanken Ausdruck verleiht, bedeutet es einen wesentlichen Fortschritt, wenn die Verschuldung nicht mehr im Grob-Sinnlichen (Mord), sondern im Geistigen, nicht mehr in der ausgeführten Tat, sondern in der Willensrichtung gesehen wird. Das ist im ganzen Denken der beiden Männer begründet; Empedokles predigt in erster Linie Negatives, Materielles, nämlich sich von Befleckung rein zu halten, die Hände nicht mit Blut zu besudeln, während Platon zur positiven Beschäftigung mit dem Ideellen hinführen will. Es zeigt sich aber, wie selbständig Platon die Seelenwanderung in den Dienst seiner Philosophie stellt.

Die erste Einkörperung, der sich die Seelen zu unterziehen haben, erfolgt in Menschen; es kommen aber schon da Unterschiede zur Geltung je nach dem Grad dessen, was die Seelen in der Praexistenz gesehen haben (Phaidros 248 D), d. h. je nach ihrer inneren Grundhaltung.

Nach dem Tode kommen die Seelen in die Unterwelt, wo die Totenrichter über ihren Wandel zu Gericht sitzen und ihnen eine entsprechende Vergeltung zuerkennen. Da nun Platon die ausgleichende Gerechtigkeit sich auch in der Form der neuen Einkörperung auswirken läßt, hat er eine doppelte Art der Vergeltung. Im Gorgias sehen wir nur erst die Strafen in der Unterwelt, auch im Menon 81 BC werden sie kurz angedeutet; dagegen sind im Phaidon beide Arten ausführlich, wenn auch getrennt, dargestellt: die Einkörperung als Strafe 80 E ff., wobei für die guten Seelen die Möglichkeit besteht, von der Notwendigkeit weiterer Einkörperungen befreit zu werden (81 E und 114 C), und die Schicksale der Seele in der Unterwelt (107 C und 113 D). Der Politeiamythos beschränkt sich wieder auf die Unterwelt; dort vollziehen sich die Strafen und von dort werden die Seelen in den Himmel geschickt, wo sie nur Gutes und Schönes erwartet (X 614 A). Diese Darstellung im Staat ist bedingt durch die ganze Umgebung. Hier bekommt die Polis von Platon noch einmal ihre zentrale Stellung für den Menschen zugewiesen, die sie für den Hellenen besessen hatte und die sie seit der Sophistenzeit zu verlieren drohte. Wo aber die Beschäftigung mit den Fragen der Polis und für wenige Auserwählte auch die Leitung des Gemeinwesens

Vorstellung eines Seelengespanns als Dauererscheinung ist davon beträchtlich verschieden.

hochste gottgewollte Aufgabe war, da war für eine völlig innerlich und jenseitig eingestellte Weltanschauung kein Raum, da konnte nicht schon jedes Leben Strafe sein; dieser Gedanke wird also unterdrückt und nur die Bestrafung in der Unterwelt festgehalten. Da das Leben hier nicht Strafe bedeutet, fehlt auch der Gedanke an die Möglichkeit einer Befreiung der Seelen von der Notwendigkeit weiterer Einkörperungen¹⁾ So geht nicht einmal der göttliche Sanger Orpheus ins Elysion zur Erlösung. Daß man aber diesen Unterschied nicht zu schwer nehmen darf, ergibt sich daraus, daß Platon so inkonsequent ist, die Durchbrechung des κύκλος nach der schlimmen Seite zuzugestehen, indem er für Schwerverbrecher ewige Strafen ansetzt (Resp. X 615 D).

Im Phaidros, der seinen Ausgangspunkt im Transzendenten nimmt und in dem daher das Leben einen Abfall bedeutet, werden Belohnung und Bestrafung nur kurz erwähnt, sie sind nebensächlich, da sich alles auf die Schau der Ideen in der Praexistenz konzentriert. Aber noch im hohen Alter verwendet Platon die Unterweltsstrafen, sie begegnen in den Gesetzen X 904 D und im 7. Brief 335 A, und zwar hier dogmatischer als in den Mythen. Auch der Greis muß sich noch an die Vergeltungslehre klammern.

Platon nimmt im Phaidros 249 A eine bestimmte Zahl von Einkörperungen an, nämlich zehn in einem μέγας ἐνιαυτός, so daß sich mit den Zwischenstadien eine Gesamtdauer von 10000 Jahren ergibt²⁾. Daß der Gedanke von einer bestimmten Dauer der gesamten περιόδος der ethischen Zielsetzung widerspricht, ist schon mehrfach betont worden.

Wenn Platon für die Guten keine sofortige Befreiung aus dem Kreis der Geburten vorsieht, sondern ihnen eine Bewahrungsfrist von wenigstens drei Einkörperungen auferlegt, so steht er damit nur in der Tradition der Seelenwanderung.

1) 619 E. Schon das Altertum hat den Unterschied bemerkt, vgl. Hermias in Plat. Phaidr. p. 164, 10 Couvreur.

2) Archer-Hind, Journal of Philol XXXI 1910 S. 86 faßt die 10000 Jahre als ein Minimum auf. Dafür gibt der Wortlaut des Phaidros keinen Anhaltspunkt (248 E εἰς μὲν γὰρ τὸ αὐτὸ θέν ἤκει ἡ ψυχὴ ἐκάστη οὐκ ἀφικνεῖται ἐτῶν μυρίων) und Empedokles und Herodot sprechen dagegen. Es liegt hier der Periodengedanke vor, der mit einer ἀποκατάστασις ἀπάντων zusammenhängt.

Über die Notwendigkeit, für Seelen, die aus dem Kyklos erlost sind, neue Seelen in den Kreislauf des Werden's eintreten zu lassen, hören wir bei Platon nichts Bestimmtes. Er hat sich darüber offenbar keine Gedanken gemacht, sondern einfach alte Tradition übernommen¹⁾.

Für die neue Einkörperung können wir eine Entwicklung vom Zwanghaften zum Gelosten beobachten. Im Phaidon 108 C erfolgt sie ganz entsprechend dem Charakter, den die Seele in ihrem vorhergehenden Leben entwickelt hat. Darum sucht sich auch nicht die Seele einen Daimon, sondern dieser erwählt die Seele 107 D. Ist schon durch die erwähnte Art der Einkörperung der Mensch vom Zwang des Kyklos befreit, so noch mehr durch die Wahl der Lebenslose, die Platon im Staat erfindet²⁾ und im Phaidros wieder verwendet. Die Wahl erfolgt ganz nach dem freien Willen der einzelnen Seele. Allerdings kann Platon auf den Ausgleichgedanken nicht ganz verzichten³⁾.

Die gleiche Tendenz zu größerer Freiheit zeigt sich im Staat 617 E, wo es heißt οὐχ ὑμᾶς δαίμων λήξεται, ἀλλ' ὑμεῖς δαίμονα αἰρήσεσθε⁴⁾. Damit bekämpft Platon nicht bloß seine eigene frühere Ansicht, sondern allgemein den griechischen Volksglauben, dem er sich im Phaidon noch angeschlossen hatte⁵⁾.

Im Timaios geht Platon neue Wege. Die Seelenwanderung wird in den Zusammenhang einer Kosmogonie gestellt, die das

1) Jedenfalls kann darauf nicht bezogen werden Resp. X 619 C, wie Stenzel Platon 180 und 182 meint. Der Wortlaut zeigt, daß es sich um solche Seelen handelt, die nach einem leidlich geordneten Leben als biedere Bürger, ohne sich viel um Philosophie gekummert zu haben, ihre Zwischenzeit im Himmel zugebracht haben. Für die erste Einkörperung ist eine Wahl der Lebenslose überhaupt unwahrscheinlich. Die Gegenüberstellung ἐκ τοῦ οὐρανοῦ — ἐκ τῆς γῆς findet sich auch 614 DE, wo es sich ganz deutlich um den Zwischenaufenthalt handelt. Eher konnte für neu Hinzukommende auf Phaidr 248 C verwiesen werden, wo nach jeder Períodos der Götter ein Herabsinken der Seelen möglich ist. Aber diese Períodos ist wohl mit dem μέγας ἐνιαυτός identisch (so Zeller II 1, 263, anders Reinhardt, Parmenides 184, 1).

2) Lubbert, Ind. Bonn 1887/88 S. XIX f. und Dieterich, Nekyia 112 glauben, Wahl der Lebenslose habe es schon vor Platon gegeben, dagegen Rohde, Psyche II 208, 3, vgl. Wunsch in d. Nachtr. z. 2. Aufl. der Nekyia.

3) S. Resp. X 620 D.

4) Vgl. hierzu Menander, Com. Men. IV 238.

5) In Übereinstimmung damit wird im Timaios 42 D die Selbstverantwortlichkeit des Menschen hervorgehoben.

Thema des ganzen Werkes ist. Platon hat hier offenbar einer naturwissenschaftlichen Lehre eine Wendung zum Ethischen gegeben, eine physikalische Entwicklungslehre zur Seelenwanderung umgeformt.

Nach der Erschaffung der unteren Gotter, die durch den Willen ihres Schöpfers, obgleich geschaffen, doch unsterblich sind, sollen auch die Menschen und die ubrigen Geschopfe entstehen. Die Gestaltung ihrer Korper uberlaßt der Demiurg den unteren Gottern; nur die Seele, das Unsterbliche, bekommen die Menschen von ihm selber. Er laßt aus dem Seelenstoff Seelen an Zahl den Sternen gleich entstehen; jede Seele bekommt ihren Sitz auf einem Stern. Also auch hier wird eine bestimmte Anzahl von Seelen geschaffen. Dann zeigt ihnen der Schopfergott die Bedingungen des Alls. Sie alle müssen einmal in einen Korper eingehen, damit sie den gleichen Bedingungen unterworfen sind. Bei der Einkorperung, die also mit Notwendigkeit erfolgt und nur der Prufung dient¹⁾, kommen allerlei Leiden-schaften zur rein geistigen Substanz der Seele hinzu. Die Aufgabe der Seele besteht nun darin, über diese Anhangsel Herr zu werden. Dann kann die Seele wieder auf den ihr zugehörigen Stern zuruckkehren und dort ein seliges Leben fuhren; andernfalls muß sie bei einer neuen Geburt in eine Frau eingehen. Bessert sie sich auch dann noch nicht, so muß sie noch weiter hinabstürzen in irgendwelche Tiergattungen, Vogel, zahme Land-tiere, wilde Tiere und Fische, und zwar entsprechend ihrem Charakter. Von diesem Kreislauf kann sie nicht eher befreit werden, als bis sie die ihr innewohnenden Schwingungen aufnimmt, d. h. sich auf ihr wahres Wesen besinnt und ihre Fehler wieder gutmacht. All das setzt der Schopfergott den Seelen auseinander, damit sie genau wissen, was ihrer wartet, damit sie die Gottheit nicht anklagen können, sondern selbst die Verant-wortung für ihr Tun tragen müssen. Die Gottheit ist unschuldig an Torheiten und Verfehlungen der Menschheit.

Im Schlußkapitel 90 E, 91 D ff. des ganzen Werkes wird dann die einzelne Auswirkung der Seelenwanderung gezeigt, die etwa dem Mythos im Phaidon entspricht.

1) Platon übernimmt also von den Pythagoreern die Notwendigkeit des Verweilens der Seelen auf Erden, gibt dem aber einen neuen Zweck

Die Einkleidung ist also hier eine ganz andere als in den Mythen der Blutezeit. Wir wissen aus Platons übriger Entwicklung, daß er in der Spätzeit starke wissenschaftliche Anregungen von den Pythagoreern erhalten hat. Sie erkennen wir nun auch bei der Seelenwanderung. Der Ausgangspunkt der Seelen ist nicht mehr bei den Gottern, sondern auf den Gestirnen genommen, wahrscheinlich ist das die Ansicht der jüngeren Pythagoreer¹⁾. Der Grund zur Einkörperung besteht nicht in einem Abfall von göttlicher Bestimmung, sondern ist für alle Seelen gleichermaßen vorgesehen, ist ein Gesetz; allerdings soll damit eine ethische Absicht verbunden sein. Ferner ist von Zwischenaufhalten der Seele in Himmel oder Hölle nicht die Rede, sondern nur vom Übergang vom Menschen zum Tiere, der offenbar sofort erfolgt. Das ist eine Annäherung an den altpythagoreischen Seelenglauben. Der Übergang in Tiere geschieht aber nicht so, daß schlechte Seelen in Tierkörper eingehen, sondern die Menschen „werden“ zu Tieren (μετεφύοντο). Daß das nicht Platons Meinung in dogmatischer Form sein kann, ist klar, und so hat Archer-Hind in diesem Mythos die bildliche Darstellung eines logischen Prozesses erkannt. Wenn wir trotzdem etwas für Platons wirkliche Meinung in Anspruch nehmen dürfen, so ist es das, daß einzelne Seelen, die sich durch Wohlverhalten ausgezeichnet haben, nach dem Tode auf den ihnen zugehörigen Stern zurückkehren dürfen; das bedeutet für einzelne Seelen vollige Befreiung aus dem κύκλος. Diese Ansicht war schon im Phaidon vertreten, im Staat aber unterdrückt; hier kehrt sie wieder und ist Platons wahre Meinung. Er hofft für sich und alle ernsthaft nach der Wahrheit Strebenden auf Erlösung, Vereinigung mit der Gottheit, nur für die Schlechten behält er die Wiederverkörperung bei.

Hat nun Platon wirklich an die Möglichkeit des Übergangs von Menschenseelen in Tierkörper geglaubt? Ich meine, man darf die Frage bejahen. Im Phaidros 249B schimmert eine Diskussion durch über die Frage, ob auch die Tiere Vernunft besitzen²⁾, und ob damit die Möglichkeit gegeben ist, daß Menschen-

1) In den pythagoreischen ἀκούσματα, die in die ältere Zeit gehören, heißt es Jambl v. Pyth 82 τί ἔστιν αἱ μακάρων νῆσοι; ἥλιος καὶ σελήνη.

2) Einen Widerhall dieser Diskussion vernehmen wir auch bei Alkmaion Fr 1 a DVS.

und Tierseelen identisch sind. Hervorzuheben ist, daß die Stelle nicht mythisch klingt, sondern ganz rationale Erwägungen gibt. Platon erklärt zwar, daß die Tierseele keine Vernunft besitze, halt aber trotzdem an der Seelenwanderung in Tiere fest. War er da etwa der Meinung, die Tiere besaßen eine unvernünftige Seele und konnten daneben noch gefallene Menschenseelen beherbergen¹⁾? Wir mußten dann freilich fragen, wie sich diese menschliche Seele neben einer tierischen betätigen konnte; darauf hatte wohl Platon keine Antwort gehabt. Es wurde eben als Strafe aufgefaßt, wenn eine menschliche Seele in einen tierischen Körper kam.

Der Gedanke an eine ausgleichende Gerechtigkeit ist das Hauptmotiv, das Platon zur Seelenwanderung geführt hat. Es ist jedoch kein starres „wie du mir, so ich dir“, dieses tritt uns nur in den Gesetzen 870—872 entgegen, wo es heißt, wer Vater oder Mutter gemordet, müsse wiedergeboren werden, um selbst dieses Geschick zu erfahren, so daß jedes Verbrechen eine unendliche Kette gleicher Untaten erzeugt. In den andern Dialogen ist überall die Freiheit des Willens gewahrt, worauf mehrfach hingewiesen wird. In diesem Sinn spielt die Wahl der Lebenslose in der Unterwelt eine bedeutende Rolle²⁾. Sie läßt für die äußere Form des nächsten Lebens freie Wahl es liegt eine große Zahl von Lebenslosen bereit, mehr als Wählende da sind³⁾. Diese Wahl ist ein einflußreicher Augenblick, sie bedingt immerhin alle äußeren Umstände des nächsten Lebens, Stellung, Wohlstand usw.; und darum ist es von Wichtigkeit, wohl vorbereitet an diesen Augenblick heranzutreten. Aber die Wahl bringt nichts Entscheidendes für die neue Einkörperung, legt noch nicht die innere Grundhaltung fest. Denn Tugend ist herrenlos, jeder kann sie gewinnen, Ananke ist für sie ausgeschaltet. Die Gotter sind schuldlos am menschlichen Geschick⁴⁾.

Platon reiht sich hiemit unter die Schar der Streiter um die Theodizee ein, die das tragische Grundproblem der Griechen

1) So verstehen die späten Ausleger, s. z. B. unten bei Proklos

2) Vgl. dazu auch Julius Stenzel, Platon der Erzieher (Leipzig 1928) 180 ff.

3) Resp. X 618 A, ähnlich Phaidr. 249 B. Im Gegensatz dazu stehen Phaidon, Timaios und Gesetze (X 903), wo eine bestimmte Lebensführung auch eine bestimmte Einkörperung zur Folge hat.

4) Resp. X 617 E, vgl. 619 C, Tim. 42 D; ein später Nachklang noch bei Jambl. v. Pyth. 218.

war. Wieweit ist der Mensch und wieweit ist die Gottheit am irdischen Geschehen beteiligt? Für Platon kann die Gottheit nur das Gute wirken, der Mensch bestimmt sich sein Geschick selbst durch sein Verhalten während des Lebens, ist aber auch in seinen äußeren Verhältnissen durch die früheren Einkorperungen beeinflusst. Damit aber, daß den Gottern kein Eingreifen in das menschliche Geschehen zugestanden ist, wird das Verantwortungsbewußtsein gesteigert, wird den ethischen und sozialen Anforderungen noch starkerer Nachdruck verliehen.

Nur die Seele des Philosophen kann hoffen, nach dem Tode in das Gebiet des Edlen, Reinen, Unsichtbaren zu kommen. Nicht durch äußere Riten, Reinigungen und orgiastische Kulte, sondern durch die harte Zucht des Denkens (Phaidon 107 D), durch die Aufnahme der inneren Schwingungen (Phaidon 80 E), durch die Hinwendung der Seele zu dem ihr immanent inwohnenden τέλος (Phaidon 79 CD) kann sie Erlösung finden. Wenn also Platon am Ende des Phaidrosmythos 249 C in alter Kultsprache sagt: τοῖς δὲ δὴ τοιούτοις ἀνὴρ ὑπομνήμασιν ὀρθῶς χρώμενος τελέους ἀεὶ τελετὰς τελούμενος τέλεος ὄντως μόνος γίνεται, so hat er die τελεταί mit neuem Inhalt gefüllt. Λύσις und καθαρμός findet der Mensch durch die ernste Philosophie, die den Weg zur Erkenntnis des Seins führt¹⁾.

So erkennen wir, wie Platon fremde Überlieferung zu seinem Eigentum gemacht hat, wie er altem Gut eine neue Wendung gegeben hat. Die Seelenwanderung hat Platon übernommen, aber sie nicht oberstes Gesetz werden lassen. Er hat sie als ein Mittel benutzt, um zur Philosophie und zur Erziehung des wahren Menschen hinzuführen.

• •
•

1) Phaidon 80 D: ἡγούμενοι οὐ δεῖν ἐναντία τῇ φιλοσοφίᾳ πράττειν καὶ τῇ ἐκείνης λύσει τε καὶ καθαρμῷ.

Die Seelenwanderung in der hellenistischen und römischen Zeit bis zur Mitte des zweiten nachchristlichen Jahrhunderts.

1. Allgemeine Strömungen.

Kallimachos. Ennius.

Der Hellenismus ist eine Blütezeit der exakten Wissenschaften. Das Tatsächliche wird aufgenommen, untersucht und in irgendwelchen Systemen oder Katalogen gebucht. Alles, was sich messen, greifen und sinnlich beobachten läßt, zieht die Aufmerksamkeit der Forscher auf sich. Rein Geistiges, Weltanschauliches tritt demgegenüber im ganzen zurück. In religiösen Dingen herrscht weithin Gleichgültigkeit. „Die tiefere Seele echten religiösen Lebens vermißt man ebenso bei den neuen Kulte und Festen der Höfe wie bei den mit viel Reklame in Szene gesetzten Festen der Städte. Das Sakrale wird immer mehr zur äußeren Etikette und leeren Form, zum Deckmantel politischer Berechnung und kommunalen Ehrgeizes¹⁾.“ In der griechischen Literatur dieser Zeit begegnen wir dem Glauben an die Seelenwanderung nicht mehr. Erst im letzten Jahrhundert v. Chr., als die Stürme der römischen Bürgerkriege über die antike Welt dahinstrichen, trat der Glaube an die Seelenwanderung wieder starker hervor. Da finden wir noch einmal selbständige Gestaltungen der Lehre in ihren verschiedenen Ausprägungen.

In der hellenistischen Zeit kennt man die Seelenwanderungslehre, aber man glaubt nicht an sie. Sie gibt Stoff zu Spott und Unterhaltung. Man verbreitet die Pythagoraslegende in immer neuen Formen, aber leugnet die Unsterblichkeit der Seele. Nur ganz Weniges ist uns überkommen, was die Seelenwanderung betrifft.

1) Paul Wendland, Die hellenistisch-römische Kultur (Handbuch zum Neuen Testament 12) 2 bis 3 Aufl. Tübingen 1912 S. 104.

Kallimachos der Alexandriner scheint in Fr. 83 auf die Verkörperung des Pythagoras als Euphorbos anzuspielen¹⁾. Er hat offenbar diese pythagoreischen Vorstellungen auf sich selber übertragen, wenn er sich als wiedererschiedenen Hipponax bezeichnet²⁾.

ἀκούσατ' Ἰππώνακτος· οὐ γὰρ ἄλλ' ἦκω
ἐκ τῶν ὅκου βοῶν κολλύ[βου]πιπρήσκουσιν.

Da ist wohl die Seele des Hipponax aus der Unterwelt, dem „Nimmerleinsland“, zurückgekehrt und in Kallimachos eingegangen. Damit wird die Seelenwanderung literarisches Stilmittel, eine gewählte Form für den Gedanken, ein zweiter Hipponax zu sein.

Vielleicht hat das Vorbild des Kallimachos den Anstoß zu einer viel bekannteren Verwendung der Seelenwanderung gegeben, ich meine den Traum des Ennius im ersten Buch seiner Annalen. Die Seele Homers ist nach einer Anzahl anderer Einkörperungen, von denen wir die als Pfau kennen³⁾, in Ennius übergegangen. Der Dichter verbindet also den kallimacheischen Gedanken mit Zügen aus der Pythagoraslegende. Daß er das selbständig als erster getan hatte, mochte ich nicht glauben, vielleicht ist es Kallimachos in einem uns verlorengegangenen Werk gewesen, der für Ennius das Vorbild abgegeben hat⁴⁾. Jedenfalls scheint mir das der Wahrheit näher zu kommen als

- 1) προήγαγεν δ' ἐπὶ πλείστον
δ' ἔευρε Φρύξ Εὐφορβος, ὅστις ἀνθρώπους
τρίγωνά τε σκαληνά καὶ κύκλων ἑπτὰ
μήκη ὀδίδαξε κήδίδαξε νηστεύειν
τῶν ἐμπνεόντων· οἱ δ' ἄρ' οὐχ ὑπήκουσαν πάντες

Schon Diodor X 6, 4 faßt es so auf, daß unter Euphorbos Pythagoras zu verstehen sei, und ebenso Rohde, Psyche II 417 ff., Delatte, vie de Pythagore p. 158 hat Bedenken wegen der Chronologie, da Thales nicht habe etwas weiterführen können, was erst Pythagoras erfunden habe. Aber was Kallimachos uns berichtet von dem κύκλος ἑπταμήκης und von νηστεύειν τῶν ἐμπνεόντων, zielt ganz deutlich auf Pythagoras, offenbar sind hier dichterisch zwei Persönlichkeiten in eine zusammengeballt.

2) Pap Oxyrh IX 1011 V 92 f Pfeiffer.

3) Persius sat. 6,9 = Fr 9 Vahlen.

4) Den Traum des Ennius führte schon C Dilthey, De Callimachi Cydippa p. 15 f auf Kallimachos zurück. Vgl. jetzt Herter im Art. Kallimachos der Real-Encycl., Suppl. V Sp. 412.

die Vermutung von Bignone¹⁾, daß das Prooemium auf Empedokles zurückgehe, wenn auch Einflüsse des Dichters aus Akragas nicht zu leugnen sind. Als weitere Einflußquelle müssen wir die Mythen Platons, besonders den Er-Mythos im Staat, betrachten. Wenn so verschiedene Einflüsse auf Ennius gewirkt haben, muß man vorsichtig sein bei der Einschätzung dessen, was in der Vorlage gestanden haben konnte. Es ist mir nicht ganz sicher, daß sie prinzipiell jede Möglichkeit der Erlösung aus dem Kyklos abgelehnt hatte²⁾. In anderen Schriften des Ennius lassen sich pythagoreische Einflüsse beobachten, vor allem im Epicharm³⁾; aber Seelenwanderung scheint da nicht vorzukommen.

2. Stoisch beeinflusste Seelenwanderungslehre.

Seit der Zeit der ausgehenden römischen Republik finden wir eine größere Anzahl von Darstellungen der Seelenwanderung bei Griechen und Römern. Sie zeigen uns, wie Entwicklungstendenzen, die schon in alterer Zeit kenntlich waren, nun weiter entfaltet sind. Wir können wieder zwei Hauptrichtungen unterscheiden: die eine sieht in der Seelenwanderung eine Strafe, halt also die moralischen Bindungen aufrecht, während die andere die Seele nur als das belebende Element der Welt auffaßt, das immer vorhanden, immer neue Gestalten annimmt⁴⁾. Wir wollen uns zuerst mit der zweiten Richtung befassen.

Ovid geht im letzten Buch seiner Metamorphosen näher auf die Pythagoreer ein. Er sagt dort⁵⁾:

*morte carent animae semperque priore relictæ
sede novis domibus vivunt habitantque receptæ.*

Es folgen einige Verse mit einer Erwähnung der Einkörperung des Pythagoras als Euphorbos, dann fährt Ovid fort:

165 *omnia mutantur, nihil interit. errat et illinc
huc venit, hinc illuc, et quoslibet occupat artus
spiritus eque feris humana in corpora transit,*

1) Ettore Bignone, *Rivista di filologia* VII, 1929, 28

2) So Helm, *Berl. Philol. Wochenschrift* 24, 1904, p. 523.

3) Vgl. Gianola, *La fortuna di Pitagora* . . p. 20

4) Das ist zuerst klar erkannt und kurz skizziert bei Fr. Cumont (s. *Lat.-Verz.*) p. 181; dort steht das Beste zur griechischen Seelenwanderung.

5) Ovid *metam.* XV 158 ff.

inque feras noster, nec tempore deperit ullo.

utque novis facilis signatur cera figuris

170 *nec manet, ut fuerat, nec formas servat eadem,
sed tamen ipsa eadem est, animam sic semper eandem
esse, sed in varias doceo migrare figuras.*

Die Seele wird also mit einem Wachs verglichen, das beliebig umgeformt werden kann. Sie kann bald Mensch, bald Tier sein, aber nie findet sie ihren Untergang. Denn sie ist gewissermaßen Substanz, die nicht verlorengehen kann; es scheint hier geradezu das Gesetz von der Erhaltung der Energie vorausgenommen. Stoische Einflüsse sind dabei nicht zu verkennen; der pantheistische Zug geht auf ihre Rechnung. Die individuelle Existenz ist nur noch ganz schwach gewahrt. Die Seelen sind nur in ganz begrenzter Zahl vorhanden, sie sind das lebende Element, das sich allem Lebendigen mitteilt und zwischen Mensch und Tier hin und her wechselt. Der Strafgedanke muß hier wie bei den Pythagoreern fehlen, das Ziel kann nicht in einer Ablosung vom Sein gesehen werden, da sonst ein Sein überhaupt unmöglich wäre¹⁾. Der Träger dieser Wandlungen ist nicht die *ψυχή*, sondern der *spiritus*, also griechisch wohl das *πνεῦμα* oder der *νοῦς*, das Lebensprinzip. Dieser *spiritus* ist das gemeinsame Element von Mensch und Tier, durch ihn besteht eine Verwandtschaft zwischen beiden. Diese Verwandtschaft stellt die ethische Forderung, kein Tier zu toten und kein Fleisch zu essen. Also nicht die Seelenwanderung selber ist das Motiv zum Vegetarismus, wie man es für Pythagoras vermuten kann nach Xenophanes Fr. 7, sondern der mit ihr verbundene Gedanke der Verwandtschaft von Mensch und Tier. Ein Geist durchzieht alles Lebende.

In die gleichen Zusammenhänge führt uns ein Zeugnis bei Seneca, ep. 108, 19, das aus dem Kreise der Sextier stammt. Auch da bildet den Ausgangs- und Zielpunkt die Forderung der Enthaltung von Fleischnahrung, die die Sextier in Rom neu aufgestellt haben. Sie wird wieder begründet mit dem Gedanken der Verwandtschaft *omnium inter omnia*²⁾. Die Worte *animorum*

1) Unrichtig also Rohde, Psyche II 616,0

2) Wenn dabei nur von Seelenwanderung in Tiere, nicht in Pflanzen gesprochen wird, ist das vielleicht wieder ein Hinweis darauf, daß die Pythagoreer Seelenwanderung in Pflanzen nicht gekannt haben

commercium in alias atque alias formas transeuntium erinnern an den ovidischen Vergleich mit dem Wachs, das beliebig geformt werden kann; der Vergleich scheint also schon in der gemeinsamen Vorlage gestanden zu haben, sonst hatte Seneca wohl *corpora* statt *formas* gesetzt. Auch hier wieder taucht eine Zeitlang als Subjekt der Wanderung der *spiritus* statt der *anima* auf, während zum Schluß bei beiden die Rückkehr zum gewöhnlichen *anima* erfolgt, was den engen Anschluß der beiden Fassungen an die Vorlage beweist. Allerdings ist bei Seneca in der Formulierung Einfluß des Ovid in Rechnung zu setzen. Daß aber Seneca nicht einfach den Ovid in etwas veränderter Form neu aufgetischt hat, ergibt sich ganz klar daraus, daß er mehr bietet als der Dichter: er hebt einmal die rasche Abfolge der einzelnen Einkörperungen hervor, die nur eine ganz kurze Pause für die Seelen zuläßt, bis ein neuer Körper zu ihrer Aufnahme bereit ist; und er deutet weiter an, daß in der Vorlage eine bestimmte Zeitangabe für die Dauer des κύκλος enthalten war, der ausgehend vom Menschen durch das gesamte Tierreich hindurchläuft und schließlich wieder zum Menschen zurückkehrt¹⁾.

Noch eine dritte Darstellung der stoisierenden Seelenwanderungslehre können wir hier anreihen, und bemerkenswerterweise stammt auch sie aus romischem Munde. Sie findet sich beim Verfasser des Messala-Panegyricus²⁾.

mutata figura

*seu me finget equom rigidos percurrere campos
doctum seu tardi pecoris sim gloria taurus
sive ego per liquidum volucris vehar aera pennis,
quandocumque hominem me longa receperit aetas,
inceptis de te subtexam carmina chartis*

1) Ähnlich Comment Lucan IX 1 p 289 Zur Erklärung vgl. K. Reinhardt, Parmenides 197. Zu Reinhardt möchte ich ergänzend noch hervorheben, daß wir zweierlei Zeitangaben zu unterscheiden haben. Die eine umfaßt die Dauer des ganzen Kreislaufes, also die Zeit, die eine Seele braucht, bis sie die ganze Wanderung durch das Tierreich bis zur Rückkehr zum Menschen vollendet hat. So Herodot II 123, Emped. Fr 115, Plat. Phaidr 248 E, unsere Senecastelle und Comment Lucan. l. c. Etwas anderes ist es, wenn Platon Phaidros 249 AB und wohl im Anschluß an ihn Diodor V 28 für die Dauer des Zeitraums zwischen zwei Einkörperungen eine bestimmte Zeit ansetzen. Wahrscheinlich hat Platon eine ältere Auffassung umgebogen.

2) Ps.-Tibullus IV 1, 206 ff.

Der Dichter erwartet einen Kreislauf durch die Reiche der Tierwelt; eine Dreierheit von Einkörperungsmöglichkeiten ist aufgezählt. Es fällt auf, daß gerade Pferd, Stier und Vogel ausgewählt sind, denn die beiden ersten vertreten ungefähr dasselbe γένος der Haustiere, während *ferae* und *pisces* fehlen. Der Grundgedanke mit der Rückkehr in eine menschliche Gestalt nach Ablauf eines bestimmten langen Zeitraums entspricht genau den Anschauungen bei Ovid und Seneca. Wenn der Dichter nicht das *corpus*, sondern die *figura* wechselt, klingt Ovid an¹⁾, vielleicht ist es ein Kompliment für den größeren Dichter. Das *recepit* (210) hat schon Wunderlich²⁾ erklärt mit dem Hinweis auf Ovid *metam.* XV 159 f..

*morte carent animae, semperque priore relictæ
sede novis habitant domibus vivuntque receptæ.*

Aus diesen Zeugnissen ergibt sich für die Vorlage ein stoisch beeinflusster Pythagoreismus, der die Seelenwanderung aus dem Gedanken von der Verwandtschaft alles Lebens herleitete und damit das Verbot der Fleischnahrung verband.

Für Seneca war das persönliche Vorbild seines Lehrers Sotion und der Sextier wichtig, die in den ersten Jahrhunderten unserer Zeitrechnung eine eigene Schule in Rom hatten. Es ist bemerkenswert, daß gerade zur Zeit des Augustus, der sich um Hebung und Erneuerung römischer Art und alter Sitte, um die Vereinfachung des Lebens und Zurückdämmung des Luxus bemühte, auch eine philosophische Sekte in Rom auftrat, die eine sittliche Lebensführung, eine ethische Erneuerung des Menschen, die Achtung vor allem Leben anstrebte und verkündete. Es scheint, daß diese Lehre aus dem Osten stammt (Sextius ist von Alexandria nach Rom gekommen), aber die Einstellung auf das praktische Handeln, nicht so sehr auf die Theorie, mußte sie den Römern empfehlen. Trotzdem hat sich die Schule nicht durchsetzen können; wahrscheinlich wurde sie von der Stoa wieder verdrängt. Auch die Enthaltung von Fleischkost hat nicht die

1) *Metam.* XV, 165 *novis figuris*, 172 *in varias doceo migrare figuras*. Allerdings sagt auch Verg. *Aen.* VI 449 *veterem fato revoluta figuram*, wo es sich nicht um Seelenwanderung handelt. Emped. *Fr.* 115 verwendet den Ausdruck εἶδεα θνητῶν, dem das lateinische *figura* entspricht.

2) In den *Observ.* in Tib. der Heyneschen Ausgabe p. 368.

Billigung der Römer gefunden, man kam dadurch in den Verdacht, zu irgendeinem Geheimbund zu gehören. So hat auch Seneca, als er ins politische Leben eintrat, den Vegetarismus wieder aufgegeben.

Die Quelle für diese Darstellungen¹⁾ ist Varro. Schmekel²⁾ hat das weitverzweigte Netz aufgezeigt, das in ihm seinen Knotenpunkt hat. Varro hat im ersten Buch seiner *Antiquitates rerum divinarum* diese Dinge ausführlich behandelt³⁾. Von ihm besitzen wir auch noch in seinen erhaltenen Werken ein Zeugnis, worin er dem Pythagoras die Anfangslosigkeit der Lebewesen zuschreibt⁴⁾. Ich mochte vermuten, daß in seiner Vorlage nicht von der Anfangslosigkeit der *animalia*, sondern der *animae*, oder wie es an einer anderen Stelle⁵⁾ heißt, des Menschengeschlechtes die Rede war; sie schließt die Endlosigkeit der Menschen und damit auch die Anfangs- und Endlosigkeit der Seelen in sich ein.

Woher Varro in seiner Darstellung geschöpft hat, ist eine Frage, die wir kaum mehr zu lösen vermögen. Daß er seine Weisheit aus Poseidonius habe, ist neuerdings von Reinhardt energisch bestritten worden. Dem Antiochos von Askalon konnten wir höchstens die andere Richtung der Seelenwanderung zutrauen, die starke platonische Einflüsse verrät. Albrecht Dieterich⁶⁾ hat an Nigidius Figulus und Anaxilaos von Larissa gedacht. Für den ersten konnte sprechen, daß er, wie Cicero *Tim.* I, 1 berichtet, den Pythagoreismus in Rom zu neuem Leben erweckt hat, und für Anaxilaos dürfen wir annehmen, daß er an die Seelenwanderung geglaubt hat, da diese in einem — natürlich gefälschten — Schreiben des Kynikers Diogenes an ihn erwähnt wird. Diogenes bezeichnet sich dort spottisch als Neueinkorpe-

1) Gianola p 159 f. stellt die verschiedenen Möglichkeiten zusammen Varro, die Sextier, Nigidius, Papirius, Fabianus und Sotion.

2) Aug. Schmekel, *De Ovidiana Pythagoreae doctrinae adumbratione*, Diss Greifswald 1885, *Die Philosophie der mittleren Stoa* p 434 ff. Für das stoische Element vgl auch Vergil *Aen* VI 724—747

3) Serv. in *Aen* VI 708

4) Varro *de re rustica* I 3

5) Censorin. *de die natali* IV 3 *prior illa sententia, qua semper humanum genus fuisse creditur, auctores habet Pythagoram Samum et Ocellum Lucanum et Aichydam Tarentinum omnesque adeo Pythagoricos*

6) Albrecht Dieterich, *Nekyia* p. 144, wo er irrtümlich sagt „Seneca (epist. 108, 19) gibt als den Urheber Nigidius Figulus und den Anaxilaos von Larissa an“ Vgl Wunsch, Nachtr zur 2. Aufl

rung des Agamemnon¹⁾. Aber gegen beide ist einzuwenden, daß sie als Magier bezeichnet werden²⁾, während in den uns erhaltenen Fassungen der Seelenwanderung von Magie nicht die Rede sein kann.

Wahrscheinlich ist es nur ein ausführlicher doxographischer Bericht gewesen, was Varro übernommen hat. Dafür spricht, daß er auch die Quelle für zahlreiche Berichte der platonischen Richtung der Seelenwanderung gewesen ist. In der Doxographie hat man Empedokles und Pythagoras als die Urheber und Kunder dieser Form der Seelenwanderung betrachtet, weil sie einen ununterbrochenen Kreislauf durch die Tierwelt angenommen haben, im Gegensatz zu Platon, der sehr lange Zwischenstadien und wenige Einkörperungen annahm. Das ergibt sich deutlich aus einer Stelle, die Schmekel übersehen hatte, die aber offensichtlich auf dieselbe Quelle zurückgeht Hier. adv. Jovin. II 6 p. 331 A³⁾. *Probabo non Empedoclis et Pythagorae nos sectari dogma, qui propter μετεμψύχωσιν omne quod movetur et vivit edendum non putant et eiusdem originis reos arbitrantur, qui abietem quercumque succiderint, cuius parricidae sunt et venefici . . .* Die Ausdehnung auf die Pflanzenwelt ist wegen Empedokles eingeführt. Die stoische Färbung ist auch hier wieder zu erkennen.

3. Seelenwanderung mit moralischer Tendenz.

a) περὶ ψυχᾶς κόσμῳ.

Unter den Darstellungen der Seelenwanderung mit moralischer Tendenz konnten wir zwei Spielarten unterscheiden: die eine läßt die Seelen von Körper zu Körper wandern, ohne einen Zwischenaufenthalt zwischen den einzelnen Einkörperungen zu erwähnen, die andere berichtet auch von dem Verweilen der Seelen in der Unterwelt. Aber beide Richtungen gehen auf

1) Epist. 19 p. 240 Hercher, zur Erklärung vgl. Wilamowitz, Glaube der Hellenen II S. 445 Anm. 2.

2) Für Nigidius Figulus vgl. A. Gianola, P. Nigidio Figulo, astrologo e mago (Roma 1905). Für Anaxilaos M. Wellmann, Die Φυσικά des Bolos Demokritos und der Magier Anaxilaos aus Larissa Teil I (Abh. Preuß. Akad. Wiss. 1928 Phil.-Hist. Kl. Nr. 7), die Fragmente dort p. 53 ff. gesammelt.

3) Bei Ernst Bickel, Diatribe in Senecae philosophi fragmenta I (Leipzig 1915) p. 369, 21 ff.

Platon zurück, der Unterschied rührt nur daher, daß die eine sich ganz an den Timaios anschließt, während die andere die ganze Fülle der platonischen Darstellungen übernimmt.

Die erste Richtung ist in unserem Zeitraum nur durch die Schrift *περί ψυχᾶς κόσμῳ* vertreten, die unter dem Namen des Timaios Lokros überliefert ist, in Wirklichkeit aber frühestens aus dem letzten Jahrhundert v. Chr. stammt.

Der Verfasser unserer Schrift bezeichnet die Vorstellungen von Himmel und Holle als Erfindungen, die nur erzieherischen Wert haben konnten für solche Leute, die sonst keine Vernunft annehmen wurden (c. 17 p. 104 D.). οὕτω τὰς ψυχὰς ἀπείργοις ψευδέσι λόγοις, εἴ κα μὴ ἄγεται ἀληθείῃσι. Dann fährt er fort: λέγοιντο δ' ἂν ἀναγκαίως καὶ τιμωρίαι ξέναι, ὡς μετενδυομένων τῶν ψυχῶν τῶν μὲν δειλῶν εἰς γυναικεία σκάνεα ποτ' ὕβριν ἐκδιδόμενα κτλ. Daraus mußte man schließen, daß auch die Seelenwanderung als ein ψευδὴς λόγος bezeichnet werden soll, das καὶ τιμωρίαι fuhr ja fort, was schon gesagt ist. Aber am Schluß der Darstellung der Seelenwanderung heißt es dann ganz ernsthaft ἅπαντα δὲ ταῦτα ἐν δευτέρᾳ περιόδῳ ἡ Νέμεσις συνδιέκρινε σὺν δαίμοσι παλαμαίοις χθονίοις τε, τοῖς ἐπόπταις τῶν ἀνθρωπίνων, so daß man aus diesen Worten entnehmen muß, daß es dem Verfasser mit der Metempsychose doch Ernst ist. Zeller hat diesen Widerspruch richtig gesehen¹⁾, und was Schmekel dagegen vorbringt²⁾, trifft gar nicht den strittigen Punkt; der Widerspruch liegt nicht darin, daß die Geschichten von Himmel und Holle als Erfindung betrachtet werden, während der Verfasser an die Seelenwanderung glaubt, sondern ist mit der Art der Verknüpfung der beiden Gedanken gegeben: sie kann es zweifelhaft erscheinen lassen, ob der Verfasser überhaupt an die Seelenwanderung geglaubt hat³⁾.

Während der Autor also die homerischen Erzählungen vom Hades als Ammenmärchen für schlechterzogene Menschen hinstellt, hat er die Seelenwanderung beibehalten. Die Wesensart des Menschen entscheidet über die Form des neuen Lebens.

1) Zeller II 2 S 154, 2

2) Schmekel, *Mittelstoa* S. 434

3) Die Einklammerung des καὶ konnte die Zweifel beheben. Vielleicht ist das von einem späteren (christlichen) Schreiber eingeschwarzet, um auch die Metempsychose zu verdächtigen.

Feige werden Weiber, Morder wilde Tiere, Wollüstige Schweine oder Bocke, Leichtsinnige und Luftbusse (μετέωροι) Vögel, Faule und Dumme Fische. Es ist also das moralische Moment beibehalten, nicht dagegen der Kreislaufgedanke. Darum ist es nicht zulässig, die Schrift mit Ovid und Seneca zusammenzustellen, wie es Schmekel tut; dort wird Anschluß an Pythagoras und Empedokles gesucht, die durch Varro vermittelt sind, hier engste Anlehnung an Platon. Gemeinsam ist beiden nur der Verzicht auf den homerisch-orphischen Hades, der stoische Einfluß fehlt hier.

b) Vergilius

Die andere Richtung der Seelenwanderung mit moralischer Tendenz ist vor allem durch die Aeneis Vergils und die Mythen Plutarchs vertreten.

Das Zeitalter der ausgehenden römischen Republik war von einer stark religiösen Grundhaltung getragen. Es fühlte sich an einem Wendepunkt der Geschichte angekommen und nahm übersinnliche Spekulationen und mystische Denkart bereitwillig entgegen, wie Paul Wendland¹⁾ S. 140 ff. und Eduard Norden²⁾ S. 3 ff gezeigt haben „Schuldbewußtsein und Erlösungsbedürfnis, mystische Grubeleien und Offenbarungen, die an altehrwürdige Namen geknüpft sind, spiritistische und okkultistische Neigungen sind charakteristische Symptome dieser Zeit, deren große Katastrophen das Gefühlsleben gewaltig erregt haben“: so umreißt Wendland S. 140 die geistige Haltung jener Zeit.

Norden hat in seinem Kommentar zum 6. Buch der Aeneis auch der Darstellung der Seelenwanderung seine Aufmerksamkeit gewidmet und muß für unsere Untersuchung die Grundlage bilden. Aber hören wir erst kurz Vergil selbst. Anchises legt dem Aeneas auf seine Frage die Lehre von der Seelenwanderung dar (VI 724 ff.): Ein Lebensgeist webt in allem Seienden, durchzieht den ganzen Kosmos. Davon lebt ein *semen* auch in Mensch und Tier, aber dieser gottliche Bestandteil wird durch die Berührung mit dem Körper in Mitleidenschaft gezogen, es erwachsen daraus die πάθη. Sie lösen sich auch beim Tod nicht von dem *spiritus* ab, sondern müssen in der Reinigung durch eines der

1) S. S 42, 1

2) P Vergilius Maro Aeneis Buch VI erkl von Eduard Norden (Teubner 3 Aufl 1926) S 3 ff.

Elemente Wind, Wasser oder Feuer allmählich entfernt werden. Dann kommen wenige Vorzugliche ins Elysium und verbleiben dort bis zum Ablauf eines großen Weltjahres. Die andern aber müssen nach tausend Jahren wieder in einen neuen Körper eingehen.

Diese Darstellung Vergils hat Norden in die gesamte Literatur eingereiht, die sich mit den Zuständen im Jenseits befaßt. Er hat geglaubt, sie auf eine Stufe mit den alten Berichten bei Platon und Pindar stellen zu können, wobei natürlich die stoischen Einflüsse nicht verkannt werden. Aber der Nachweis scheint mir nicht ganz geglückt zu sein.

Vergil schildert in v. 740—742¹⁾ eine Art Reinigung, die durch die Elemente Luft, Wasser oder Feuer in der Atmosphäre erfolgt²⁾. Norden hat in dieser Ansicht altererbtes Gedankengut erblicken zu dürfen geglaubt und verweist auf Empedokles Fr. 115. Aber diese Verse beziehen sich auf etwas anderes; es handelt sich da um verschiedene Formen der Einkörperung als Wasser- und Landtiere und Vogel³⁾. Von einer purgatio ist nicht die Rede⁴⁾.

Fällt nun aber das Zeugnis des Empedokles weg, so ist das deshalb besonders einschneidend, weil es der einzige Beleg für eine Läuterung durch die Elemente aus alterer Zeit wäre.

Einen anderen Unterschied Vergils gegenüber Platon haben wir schon berührt. Die Lokalisation dieser Vorgänge der Bestrafung oder Läuterung ist eine verschiedene: Platon läßt die Strafen an einem festbegrenzten Ort in der Unterwelt geschehen, bei der Darstellung, der Vergil folgt, findet sie in der Atmosphäre statt. Dabei steigen die Seelen in um so höhere Regionen auf, je weiter die purgatio fortgeschritten ist. Sind die Seelen genügend gereinigt, so kommen sie ins Elysium. Dasselbe werden wir bei Plutarch wiederfinden.

Von derartigen Reinigungsprozeduren hören wir erst seit der Zeit der ausgehenden Republik. Da ist vor allem Cicero zu

1) Vgl. Norden S 28

2) Für die Lokalisierung vgl. Plut. de fac 943 C ἐν τῷ μεταῦ γῆς καὶ σελήνης χωρίῳ

3) Vgl. Kern Orphika II 226.

4) So versteht offenbar auch Wilamowitz, wenn er (SBBA 1929 p 635) von den vier Reichen spricht, durch die der verstorbene Damon wandert.

erwähnen, der von einem solchen Aufenthalt in der Atmosphäre berichtet; aber bei ihm mündet er nicht in eine neue Einkörperung aus, sondern die Seele kehrt zu ihrer ursprünglichen Natur zurück¹⁾. Ähnliches steht bei Seneca, der auch nicht von Palingenesie berichtet, sondern (Consol. ad Marc. 25) sagt, die Seele gehe ins Erhabene und zu den glücklichen Seelen. Bei Vergil selbst finden wir diese Ansicht in den Georgica (IV 219 ff.), wo es heißt, die Seele werde nach dem Tode unter die Zahl der Sterne kommen. Diesen Zeugnissen entnehmen wir, daß es Leute gegeben hat, die für die Seele nach dem Tode eine Läuterung in der Luft vorsahen, nach der die Seele wieder ins All oder an einen ähnlichen Ursprungsort zurückkehrte, während sie eine Seelenwanderung nicht hatten. Den gleichen Gedanken haben wir nun bei Vergil in seiner Nekyia, wenn wir die Verse 745—747 gleich an 742 anschließen.

Die Vorstellung der Läuterung ist aber dann von irgend jemand mit der Palingenesie verbunden worden, denn wir sehen sie nicht bloß bei Vergil, sondern auch bei Plutarch²⁾. αἱ μὲν πάλιν καὶ πάλιν κολασθεῖσαι τὴν προσήκουσαν ἔξιν καὶ διάθεσιν <ἀναλαμβάνουσι>³⁾, τὰς δ' αὖθις εἰς σώματα ζῶων ἐξήνεγκε βιαιότης καὶ φιληδονίας εἶδος. Hier ist die Palingenesie nur als Strafe aufzufassen, während für die Guten nach jedem Leben die Möglichkeit besteht, durch einen Reinigungsprozeß die ursprüngliche Reinheit wiederzuerlangen und aus dem κύκλος τῆς γενέσεως auszuschneiden. Schließlich findet sich Ähnliches noch bei Philon⁴⁾.

Als vorläufiges Ergebnis wollen wir festhalten, daß die Darstellung Vergils keinen einheitlichen Ursprung hat. Der Dichter oder seine Vorlage hat mit dem alten Bestand, der sich auf die Seelenwanderung und den tausendjährigen Aufenthalt im Hades beschränkte, die stoische Ansicht vereinigt, die von einer Reinigung der Seele durch die Elemente in dem Raum zwischen Erde und Mond und von einem nachfolgenden Aufstieg zu den Gottern oder zum Himmel redete.

1) Cic. Tusc. I 42 f. *quam regionem cum superavit animus naturamque suam similem contigit et agnovit* . . .

2) De ser. num. vind. c. 26 p. 565 D.

3) So mehrere junge Handschriften. Pohlenz meint im Apparat z. St., es müsse auch etwas über die Rückkehr der Seelen zum Himmel gesagt sein; das ist aber nicht nötig.

4) De somn. I p. 234, 23 ff. Cohn.

Wir gehen einen Schritt weiter. Wenn wir die Verse zwischen den beiden Richtungen aufteilen, so ist klar, daß zu dem platonischen Komplex die Verse 748—750 gehören, die die tausendjährige Zwischenzeit, den Trank aus der Lethe und die Neueinkörperung andeuten. Ferner stammen daher die Verse 743 f., die von Elysium und seligen Gefilden berichten. Dazwischen stehen die Verse 745—747, die von dem Abschluß der Lauterung reden. Sie erfolgt nach dem überlieferten Text im Elysium. Das Subjekt der Seelenwanderung sind die *animae*¹⁾, also die ψυχαί in dem alten Sinn. Die Lauterung dagegen laßt schließlich *aethernum sensum atque aurar simplicis ignem* zurück. Diese Ausdrücke gehören der stoischen Philosophie an und lassen wieder vermuten, daß die drei Verse noch zum ersten Teil gehören, also Elysium und Lauterung zu trennen sind und der Text in der überlieferten Form nicht zu halten ist.

Zu diesem Ergebnis führt auch die nochmalige Überprüfung des alten Überlieferungsstromes. E Norden (p 20) kommt zu dem Ergebnis. „Der Aufenthalt der Seelen im Elysium zum Zweck ihrer Lauterung ist nichts Ungehöriges, sondern, wie wir sahen, laßt auch Pindar Seelen zu dem gleichen Zweck im Elysium, Platon in einem entsprechenden Teil des Himmels verweilen.“ Aber es besteht doch ein grundlegender Unterschied: bei ihnen ist dieser Aufenthalt ein Zwischenstadium, das zwischen zwei Einkörperungen liegt, bei Vergil dagegen soll es ein Endzustand sein, der bis zum Abschluß des großen Weltjahres dauert. Während ihres Zwischenaufenthaltes sind die Seelen nach alter Anschauung überhaupt nicht im Elysium, sondern an einem frohen Ort, ins Elysium kommen sie nur, wenn sie vom κύκλος ganz befreit sind²⁾. Deshalb können die beiden Ansichten gar nicht zusammengestellt werden, die Situation ist in beiden Fällen eine verschiedene. So notigt uns diese Analyse die Forderung ab, die Verse 745—747 gleich an 742 anzuschließen, womit der Lauterungsprozeß durch die Elemente seinen erwarteten Abschluß darin findet, daß die rein geistige Substanz sich im Gesamt-

1) Nach v. 748 *has omnis*

2) Vgl den schon erwähnten Aufsatz von Ludolf Malten, Arch Jahrb. 28, 1913. Vom Endzustand sagt Pind. Ol. II, 77 *ἔπειλαν Διὸς ὀδὸν παρὰ Κρόνου τύρσιν*, und Platon Phaidr. 249 A. drückt sich dahin aus, daß der Seele wieder Flügel wachsen

spiritus, im All-mens auflost. Es ist eine ähnliche Vorstellung wie Georg. IV 219 ff., wo alles zu den Sternen zurückkehrt.

Wie aber dann die ganze Stelle 740—751 zu gestalten ist, läßt sich nicht mit Sicherheit entscheiden. Am einleuchtendsten scheint mir eine frühere Vermutung von Norden zu sein¹⁾, die die Verse 745—747 tilgen wollte. Danach hatte Vergil zunächst den ganzen philosophischen Gedanken des stoischen Pantheismus in Verse gebracht und dann erst die Seelenwanderung aufgenommen, zu einer ausgleichenden Bearbeitung wäre er aber nicht mehr gekommen. Scheiden diese Verse aus, so ist auch der Gegensatz zwischen den *pauci* und *has omnis* deutlicher als bisher, und man kann sich der Deutung Nordens, daß das so viel sei wie *ceteras*, nicht entziehen.

Scheide ich die Verse 745—747 richtig aus, so ergeben sich für Vergil folgende Vorstellungen: Alle Seelen müssen sich nach dem Tode einer Läuterung unterziehen, die durch die Elemente erfolgt. Nach tausendjähriger Dauer dieses Vorgangs nehmen die schlechten Seelen einen Trank aus der Lethe und müssen sich dann mit einem neuen Körper verbinden. Die guten dagegen kommen nach einer zeitlich nicht umgrenzten Frist ins Elysium, wo sie bis zum Ende eines großen Weltjahres verbleiben.

Die Untersuchung der vergilischen Darstellung der Seelenwanderung hat ergeben, daß der Dichter nicht nur zwei Quellen vor sich gehabt hat, die von den Stoikern leicht überarbeitet worden waren, sondern daß der mythologischen κατάρσις und der platonischen Seelenwanderung noch ein Drittes ebenbürtig an die Seite tritt, die stoische Philosophie, die den Aufstieg der Seelen in den Himmel durch Läuterung lehrt. Das haben die alten Erklärer noch ganz gut gewußt: Serv in Aen. VI 719 *miscet philosophiae poetica* — und nachher *secundum philosophos vero dicit credendum est animas corporis contagione pollutas ad caelum reverti*. Macrobius sagt in somn. Scip. I 9. 8 *ut geminae doctrinae observationes praestiterit, et poeticae figmentum et philosophiae veritatem*.

In einem Punkt unterscheidet sich die vergilische Darstellung der Seelenwanderung von allen andern: Vergil führt die Fiktion ein, als besäßen die Seelen schon in der Praeexistenz die Form

1) Eduard Norden, Hermes 28, 1893, 399 ff

ihres nächsten irdischen Seins, wodurch es dem Dichter möglich ist, in ein Epos der heroischen Vergangenheit die Geschichte Roms in allen seinen Vertretern bis herab zum Princeps Augustus selbst einzuflechten. Daß dies aber nicht eine besondere Form der Seelenwanderung ist, die uns sonst verlorengegangen wäre, sondern eine Erfindung Vergils, der hier mit der orphischen *κατάβασις* eine Traumvision verbunden hat, das hat Norden S. 46 f. einleuchtend gezeigt. Dieser Zug hat also für die Geschichte der Seelenwanderung keine besondere Bedeutung.

c) Plutarchos.

Alles, was in vergangenen Jahrhunderten über die Schicksale der Seele gedacht und vermutet worden war, ist, soweit es wenigstens den Glauben an ein Fortleben nach dem Tode festhielt, zu einem bunten Mosaik bei Plutarch vereinigt. Die Mythen Platons haben seinem Werk den Stempel aufgedruckt, pythagoreische Motive begegnen uns, und neben altstoischen Zügen treffen wir auf den Einfluß des Poseidonios. All diese verschiedenartigen Elemente vereinigt Plutarch zu einem buntscheckigen Konglomerat und bildet daraus ein Neues, das freilich die Spuren seiner Entstehung noch deutlich an sich trägt. Die Wissenschaft hat sich in der letzten Zeit eifrig bemüht, eine Sonderung vorzunehmen, um die Arbeitsweise Plutarchs zu erkennen und zugleich bessere Einsicht in das Denken Früherer zu gewinnen¹⁾.

Diese Versuche sind auch für uns wichtig, da Plutarch die Seelenwanderung übernommen hat und nun die Frage sich erhebt,

1) Die letzte Literaturübersicht gibt Kurt Hubert, Bursians Jahresber. 220 (1929) Ich greife heraus, was ich benutzt habe: Richard Heinze, Xenokrates (Leipzig 1892) Max Adler, Quibus ex fontibus Plutarchus libellum „de facie in orbe lunae“ hauserit (Dissertationes philol. Vindobonenses X 2) 1910 (cf Max Pohlenz Berl Phil Wochenschrift 1912, 648 ff) Hans Arnim, Plutarch über Dämonen und Mantik (Verhandlungen der koninkl Akad van Wetensch te Amsterdam Afd. Letterk N R XXII 1921). Georges Méautis, Recherches sur le Pythagorisme (Université de Neuchâtel Recueil de Traavaux, publiés par la Faculté des Lettres IX, 1922) (beschäftigt sich fast ausschließlich mit den Fragen, die sich an Plutarch knüpfen, fehlt aber leider im Bursian). Karl Reinhardt, Kosmos und Sympathie (München 1926) 313 ff Aber auch die letzten Interpretationen scheinen mir noch nicht endgültig zu sein, und so versuche ich eine eigene Analyse zu geben. Um mehr als einen Versuch kann es sich bei dieser schwierigen Materie nicht handeln.

wer seine Quelle ist, ob die Stoiker den Seelenwanderungsglauben haben, ferner was allgemein zur Seelenwanderung gehört, und was nachtraglich nur von Plutarch mit ihr verbunden wurde.

Der Mythos in de facie (c. 28—30 p. 943 A ff.) ist von Reinhardt¹⁾ scharf unter die Lupe genommen worden. Er scheidet dabei drei Bestandteile. Davon kann der erste 943 AB, der 944 E wieder aufgenommen wird, hier ausscheiden, da er von Reinhardt eingehend behandelt worden ist. Nach ihm besteht der Mensch aus νοῦς, ψυχή und σῶμα. Der νοῦς stammt von der Sonne, die ψυχή vom Mond, das σῶμα von der Erde. Durch einen doppelten Tod lösen sich die Bestandteile wieder auf, die ψυχή kehrt zum Mond zurück, der νοῦς zur Sonne. Das ist Poseidonios, eine Seelenwanderung gibt es in diesem Zusammenhang nicht.

Wichtig für uns ist erst das Folgende. Alle Seelen müssen sich nach dem Tode einer Reinigung unterziehen, die in der Luft in dem Raum zwischen Erde und Mond erfolgt. Die oberste Luftschicht wird als λειμῶνες Ἄιδου bezeichnet. Die Unterwelt ist also in die Atmosphäre verlegt, dort findet die Läuterung der Besten statt. Sie kehren dann in ihre Heimat zurück, die der Mond ist²⁾. Was mit den anderen geschieht, wird gar nicht

1) Reinhardt, Kosmos 313 ff

2) Reinhardt p. 314 vermutet, daß ursprünglich als Ziel etwas anderes dagestanden habe, etwa der Himmel. Aber die Version vom Mond als der Heimat der Seelen stammt nicht erst von Plutarch. Es scheint, daß schon Platon sich mindestens im Er-Mythos des Staates den ganzen Unterweltsapparat auf dem Mond gedacht hat. Welche Bedeutung hatten sonst die Schlunde, die zu Erde fuhren, wenn der τόπος δαιμόνιος, der den Ausgangspunkt dieser Schlunde bildet, in der Erde selbst wäre? Nur von diesem außerirdischen Standpunkt aus erklären sich Ausdrücke, wie sie nachher begegnen 616 B καθορὴν ἄνωθεν διὰ παντὸς τοῦ οὐρανοῦ καὶ γῆς τεταμένον φῶς εὐθύ, οἷον κίονα, μέλιστα τῇ Ἰριδι προσφερῇ, λαμπρότερον δὲ καὶ καθαρώτερον; dann die Spindel der Ananke, die Harmonie der Planetensphären usw. Das ζῆττοντας 621 B findet seine Erklärung durch Plut. de gen. Socr. 591 CD. All das deutet darauf hin, daß bei Platon schon dieselbe Vorstellung vom Mond als dem Aufenthaltsort der Seelen zugrunde liegt wie bei Plutarch. Es darf weiter erinnert werden an das pythagoräische ἄκουσμα, das uns Jamblich aus älteren Quellen überliefert hat (Jambl. v. Pyth. 82 = DVS 45 C 4 p. 358 vgl. Delatte, Etudes 274) τί ἐστὶν αἱ μακάρων νῆσοι, ἥλιος καὶ σελήνη. Daß die Anschauung vom Mond als dem Aufenthaltsraum der Seelen nach dem Tode in Griechenland schon alt ist, bemerkt auch Eduard Noien. Dieser Glaube, so sagt er Aeneis Buch VI p. 23 f., ist „so alt wie die Identifikation der Mondgöttin Hekate mit Hekate als Königin der Geister und

ausdrücklich erwähnt, es heißt nur 943 D, wenn Unreine sich dem Monde nähern, werden sie zurückgestoßen, und einige auch von denen, die schon ganz oben waren, sieht man wieder in die Tiefe tauchen. Damit ist offenbar die Erde gemeint. Es war schon seit einiger Zeit üblich, die Erde als Hades, Tiefe, Schlund usw. zu bezeichnen¹⁾ So bedeutet die Rückkehr zur Erde wohl neue Einkörperung.

Wenn es nun schon vorplutarchisch ist, daß die guten Seelen auf den Mond gelangen, und hier nicht erst von Plutarch eine Umbiegung vorgenommen wurde, so ergibt sich daraus die Berechtigung, das Folgende noch zum ersten Teil (d. h. dem ersten von mir behandelten, nach Reinhardt ist es schon der zweite) zu rechnen, während es Reinhardt zur Monddamonologie zählt. Eine Bestätigung meiner Analyse gibt der Timarchos (de gen. Socr. c. 22 p. 591 C). Nach ihm gelangen die reinen Seelen, wenn das Ende der Geburten gekommen ist, auf den Mond hinauf, während die schlechten zu neuer Einkörperung schreiten müssen. Es sind genau dieselben Vorstellungen: die Seelen müssen sich einer Läuterung unterziehen, wobei eine bestimmte Dauer der Prozedur angenommen zu sein scheint (s. εἰς καιρόν). Das kennen wir ja schon aus Platon.

Kehren wir zu de facie zurück. Nach Reinhardt (p. 314) soll ein zweiter Teil durch die Monddamonologie aufgefüllt sein, zu der 1. die Schilderung vom Treiben der Dämonen, von ihren Strafen und Belohnungen, und 2. die mythische Topographie des Mondes gehören. Mir scheint, daß Reinhardt gerade hier zwei ganz verschiedene Bestandteile zusammengestellt hat, die ursprünglich nicht zusammengehörten. Wir haben schon den Rest von c. 28 (p. 943 DE) dem Teil vom Aufstieg der Seelen zugewiesen. Das ist eine Beschreibung ihres Tuns im Elysium, sie wandeln mit Kranzen geschmückt umher p. 943 D²⁾ und betrachten den Mond in seiner Schönheit. Aber auch 944 A muß noch hiezu gehören, wenn es dort heißt, daß der Mond bei Mondfinsternissen seinen Lauf beschleunigt, weil da die Seelen

des Hades, die schon im Demeterhymnos vollzogen ist“ Vgl. noch Serv. in Aen. VI 887 *locutus est secundum eos, qui putant Elysium lunam esse circum* (ähnlich auch zu V 735). Porph. bei Stob. Ecl. I p. 448, 5 W.

* 1) S. Méautis l. c.

2) cf. Philon de somn. I 139 p. 235, 6 Cohn.

nicht mehr die Harmonie der Sphären hören, und weil zugleich bei dieser Gelegenheit die schlechten Seelen sich heranzuschleichen versuchen. Auch die schon angezogene Parallele aus dem Timarchmythos bestätigt, daß diese Partie noch zum ersten Teil gehört.

Der neue Teil beginnt erst 944 B, wo es heißt, ἐκφοβεῖ δ' αὐτὰς καὶ τὸ καλούμενον πρόσωπον. Nun ändert sich das Bild, der Mond wird als Ort für gute und schlechte Seelen aufgefaßt. Daß an der eben aufgeführten Stelle etwas nicht ganz stimmt, sieht man sofort ein, wenn man bedenkt, daß bisher gar nicht die Rede davon war, daß etwas die Seelen erschreckte (und trotzdem καί!), im Gegenteil, sie wurden gerade zum Mond hingezogen, nicht abgestoßen. Wo etwas erschreckt, dahin geht man nicht freiwillig. Die Ausführungen haben nur so einen Sinn, wenn alle Seelen zum Gericht auf den Mond müssen.

Damit sind wir also beim zweiten Teil angelangt. Hier ist all das, was Platon und die Geheimlehren von der Unterwelt zu berichten wußten, beibehalten, nur der Schauplatz ist nicht unter der Erde, sondern auf dem Mond, eine Ansicht, die wir schon für den platonischen Staat wahrscheinlich gemacht haben. Da gibt es einen Winkel der Hekate, wo die Seelen Strafe erleiden für das, was sie gesündigt haben: „Wenn sie schon Dämonen geworden sind“ setzt Plutarch hinzu. Ursprünglich fehlte das, es ist aber notwendig geworden, um zu erklären, warum die Seelen überhaupt gestraft werden können. Die Situation war verändert, und der Mond nicht mehr nur ein Aufenthaltsort für die Guten, sondern es kommen alle Seelen dahin. Noch zwei weitere Schlünde gibt es da oben. Der eine davon führt auf die dem Himmel zugekehrte Seite des Mondes ¹⁾, die „die elysische Flur“ heißt, der andere zur Erde, der Φερσεφώνης ἀντίχων ²⁾. Das sind genau die Vorstellungen des platonischen Staates 614 C—E, nur daß dort die Schlünde gedoppelt sind, je einer für Auf- und Abstieg in beiden Richtungen, aber sonst genau dasselbe: ὁρᾷν δὴ ταύτη μὲν καθ' ἑκάτερον τὸ χάσμα τοῦ οὐρανοῦ τε καὶ τῆς γῆς ἀπιούσας τὰς ψυχάς.

1) So sind die Worte εἰς τὰ πρὸς οὐρανὸν τῆς σελήνης zu verstehen, vgl Reinhardt p 315 Unrichtig Meautis p 62

2) cf Clem Al Strom V 139, 1 οἱ δὲ Πυθαγόρειοι τὸν οὐρανὸν τὸν ἀντίχωνα καλοῦσιν

Zur Ergänzung mochte ich kurz den Thespesiosmythos heranziehen¹⁾ Thespesios wird zu einem großen Schlund getragen. In dessen Nahe ist Freude und Wohlgefallen, süßer Duft, der die Seelen berauscht, es ist der Ort der Lethe. Also auch sie erscheint, und dann folgt die neue Einkorperung. Das sind also die alten platonischen Vorstellungen.

De facie c. 30 bringt dann die Damonologie. Jetzt ist nicht mehr von ψυχαί die Rede, sondern von δαίμονες, die aber häufig vom Mond herabsteigen und in das menschliche Geschehen helfend, strafend und warnend eingreifen. Dabei sollen sie sich auch Verfehlungen zuschulden kommen lassen, für die dann die Strafe in einer neuen Einkorperung besteht²⁾.

Wer aber sind die δαίμονες? Plutarch sagt es uns de def. orac. 431 E: εἰ γὰρ αἱ διακριθεῖσαι σώματος ἢ μὴ μετασχοῦσαι τὸ παράπαν ψυχαὶ δαίμονές εἰσι . . . Also Seelen, die sich vom Körper gelöst haben und zwar wohl endgültig, und solche, die sich überhaupt nie mit Körpern verbunden haben, sind Dämonen. Dasselbe sagt Philon von Alexandria³⁾: In der Luft, die sich vom Mond bis zur Erde erstreckt, schweben unsterbliche Seelen. Ein Teil von ihnen steigt in irdische Körper hinab und versinkt entweder ganz im Strom des Leiblichen oder schwingt sich allmählich wieder zur Höhe empor, andere aber, die durchaus Reinen, weilen im Äther ohne Verlangen nach Irdischem, und diese sind es, die von Philosophen Dämonen, von der heiligen Schrift aber Engel genannt werden. Gott bedient sich ihrer, um mit den Menschen zu verkehren . .

Wir bleiben im unklaren darüber, was den Guten geschieht: offenbar sind sie im Himmel⁴⁾. Worauf es aber jetzt ankommt,

1) De ser. num. vind. 27 p. 565 E ff

2) Ich kann die Vermutung nicht unterdrücken, daß der moralisierende Plutarch diesen Zug selbst hinzugefügt hat, daß also für die Dämonen eine Ensomatose ursprünglich nicht vorgesehen war. Es wäre das ein ähnlicher Fall, wie wenn nachher in dem Poseidonischen Teil entgegen dem Sinn der Quelle auch die Möglichkeit aufgestellt wird, daß τὸ ἄσφατον καὶ τὸ εὐπαθές die Seele zu neuer Geburt herabzieht

3) Phil. de somn. I 137 ff p. 243, 20 Cohn. Die Paraphrase im Text stammt von R. Heinze, Xenokrates p. 112. Man kann Philon auch zur Bestätigung der oben ausgesprochenen Vermutung anführen, daß die Möglichkeit der Einkorperung der Dämonen eine Zutat Plutarchs ist; bei Philon fehlt sie jedenfalls

4) Die Scheidung der Guten in zwei Klassen ist schon alt, vgl. z. B. Platon Phaidon 114 BC.

das sind die beiden andern Gruppen; die einen müssen neue Einkörperung erleiden, wenn sie nach dem Irdischen Sehnsucht haben, die ganz Reinen aber, die nie Verlangen nach dem Irdischen gehabt haben, sind Dämonen. Daß sie helfend und strafend ins menschliche Leben eingreifen, berichten Philo und Plutarch. Wir sehen also, daß die Dämonen nichts anderes sind als besonders reine Seelen.

Gehen wir mit dieser Erkenntnis an den Mythos in de facie heran, so ergibt sich, daß die Dämonologie nur eine Weiterführung des ersten Teils ist, der den Aufstieg der Seelen behandelt. Plutarch setzt stillschweigend voraus, daß die Seelen zu Dämonen geworden sind; nur 944 CD ist es leise angedeutet. Um den ursprünglichen Zusammenhang wiederherzustellen, brauchen wir nur c 29 als eine besondere Darstellung abzutrennen, die alle alten Vorstellungen, wie wir sie aus Platon und den Geheimlehren kennen, auf den Mond verlegt. Damit fällt auch der Gedanke der Bestrafung von bösen Dämonen im *Ἑκάρης πυλός* weg. Weil Reinhardt c. 29 und 30 als eine einheitliche Mond dämonologie zusammennahm, war für ihn der Anschluß der Dämonenlehre an den ersten Teil 943 C unmöglich, wo nur die ganz Reinen zum Mond heimkehren. Scheiden wir aber den „Mondhades“ aus, so ergibt sich ein durchaus glatter Anschluß. Alle Seelen müssen nach dem Tode gestraft und geläutert werden, die schlechten müssen dann neue Verbindungen mit Körpern eingehen, die guten aber kommen auf den Mond und werden dort Dämonen.

Dieser Gedankengang stimmt genau mit Vergils Versen im 6. Buch der Aeneis überein, wenn wir dort die Verse 745–747 ausscheiden, wie es oben geschehen ist. Diese Übereinstimmung, nicht von vornherein gesucht, sondern aus dem Zusammenhang jedesmal unabhängig gewonnen, scheint mir die beiderseitige Analyse zu sichern.

Die Dämonologie im plutarchischen Mythos führt dann noch hinüber zu dem schon oben kurz berührten Aufstieg von der Erde zu Mond und Sonne und zur Auflösung der drei Bestandteile *νοῦς*, *ψυχή* und *σῶμα* in ihre Elemente, ein poseidonischer Gedanke, für den es genügt, nochmals auf Reinhardt zu verweisen.

Wie Plutarch von überall her seine Bausteine zu den Mythen holt, soll noch gezeigt werden am letzten Teil des Thespesios-

mythos¹⁾. Hier wird erst von den Strafen der Bosen, von ihren harten Qualen und von der Unentrinnbarkeit vor der gottlichen Vergeltung erzählt, Vorstellungen, in denen sich Plutarch an den Er-Mythos im platonischen Staat anlehnt. Dann kommt aber auch noch der platonische Timaios zur Geltung, wenn es heißt, zuletzt habe er solche gesehen, die sich einer neuen Einkörperung unterziehen mußten (das übrigens, obwohl schon vorher 565 F vom Ἀθήης τόπος die Rede war, der durch seine verführerischen Genüsse die Seelen betäubte, so daß schon dort auch von der neuen Geburt hatte die Rede sein müssen — ein Hinweis auf die Zusammenballung verschiedener Komplexe —). Sie werden in allerlei Tiere umgebogen und umgestaltet von denen, die dieses Amtes walten, indem sie mit Werkzeugen und Schlägen manche Teile zusammenziehen, andere auseinanderdrehen, einiges abglatten und ganz austilgen, damit die Seelen für andere Sitten und Lebensumstände passen. Die Seele wird also selbst verändert, sie scheint etwas Materielles, ein Körper *en cera* zu sein, und muß nun umgeformt werden. Darin liegt die Berührung mit dem platonischen Timaios, wo auch die Seelen der Wilden und Schlimmen etwa zu wilden Tieren „werden“, indem die Arme und Vorderbeine auswachsen usw. Eine Seelenwanderung ist das streng genommen nicht mehr, wir wissen aber durch den platonischen Timaios, daß diese Vorstellung von Wiedergeburt aus der Seelenwanderung erwachsen ist.

Hier hat Plutarch offenbar einen originellen Einfall. Thespesios soll da auch die Seele des Kaisers Nero gesehen haben, die für eine Natternart bestimmt ist und eben dafür zugerichtet wird. Da erscheint plötzlich ein helles Licht und eine Stimme ertönt, die befiehlt, ihn in eine freundlichere Art umzuwandeln, etwa in einen Singvogel, der an den Tumpeln nistet. Gebußt habe Nero jetzt genug für seine Untaten, nun schuldeten die Gotter ihm auch noch etwas Gutes, weil er dem besten und den Gottern liebsten seiner Völker die Freiheit geschenkt habe. Woher das Motiv von dem Eingreifen Gottes und von einer Änderung des nächsten Lebensloses stammt, vermag ich nicht anzugeben; vielleicht ist es eigene Erfindung Plutarchs, wahrscheinlicher eine Anregung aus einem andern *révoç*, dem apokalyptischen. Ob es

1) De ser. num vind 32 p. 567 EF.

dem Plutarch mit der Ehrenrettung des Tyrannen Ernst war, konnte man bezweifeln; aber die Regierung Neros in den Provinzen war nicht so verrufen wie die in Rom, und vielleicht hat sich sein Bild unter dem Eindruck des grausamen Regiments Domitians, das keine Lichtblicke mehr zuließ, zu verklären begonnen.

Wenn wir Plutarchs Stellung zur Seelenwanderung kurz umreißen, so ist zunächst deutlich, daß er zu seinen Darstellungen durch die Mythen Platons veranlaßt worden ist. Zu ihnen wünscht er Gegenbilder zu schaffen. Wenn er außerhalb seiner Mythen von Palingenesie nicht redet, so deutet das bei ihm mit viel größerer Sicherheit als bei Platon darauf hin, daß ihm die Seelenwanderung nicht vollgültige Wahrheit ist. Jedenfalls wurde er sich von dem κύκλος ausnehmen, der ja nur eine Strafe bedeutet. Er lebt so fromm und will mit so viel Muhe die Menschen zur ἀρετή hinführen, daß er mit gutem Gewissen die Hoffnung auf Erlösung haben kann, daß er sich vielleicht mit dem Gedanken trägt, nach dem Tod ein Daimon zu werden, der die Menschen bei ihrem Kampf auf Erden unterstützt oder ein Walter der Orakel ist, am besten der delphischen, wo er ja schon zu Lebzeiten eine hohe Priesterwürde innehatte. Daß er aber für die Schlechten die Seelenwanderung ernsthaft annahm, ist wahrscheinlich.

d) Apollonios von Tyana.

Dem Plutarch dürfen wir würdig an die Seite stellen seinen älteren Zeitgenossen Apollonios von Tyana. Seine Biographie verdanken wir dem Philostrat. Sie ist von Wundergeschichten voll, von denen wir nur einen Teil dem Apollonios beilegen dürfen. Aber geschichtlich müssen seine Reisen sein, von denen die nach Indien unsere besondere Beachtung verdient. Dort ist er offenbar mit den indischen Weisen zusammengekommen und hat festgestellt (kaum als erster), daß man auch in Indien die Seelenwanderung kannte.

Nach einer abenteuerlichen Geschichte, die wohl zum älteren Bestand gehört, erkannte Apollonios in Ägypten in einem Lowen den König Amasis, was dieser mit freudigem Aufbrüllen bestätigte¹⁾. Offenbar ist das erfunden als Gegenstück zu Pytha-

1) Philostrat vit Apoll V 42

goras, der in einem Hund die Seele eines Freundes erkannte, und zwar an der Stimme. Wir entnehmen aus der Geschichte, daß Apollonios, wie billig für einen Pythagoreer, an der Seelenwanderung in Tiere festhielt, was wir für Plutarch nicht mit derselben Sicherheit sagen können.

e) Lukianos.

Im zweiten Jahrhundert begegnet die Seelenwanderung noch bei Lukian, für den sie mehrfach das Ziel seines Spottes bildet. Im *Ὀνειρος ἢ ἀλεκτρυόνων* stellt sie eines der tragenden Motive dar: ein Hahn entpuppt sich als eine Neuinkarnation des Pythagoras, allerdings nach vielen Zwischenstufen. Der Hahn kann durch die Erinnerung an seine Existenz als Euphorbos den Homer als Schwindler entlarven, der alles übertreibe. Freilich sei das kein Wunder, da Homer am trojanischen Krieg gar nicht teilgenommen habe, sondern damals ein Kamel im Baktrerland gewesen sei¹⁾. Von seinen späteren Einkörperungen erwähnt der Hahn die als Aspasia, die Hetäre des Perikles, und die als Kyniker Krates. Dann wird nur noch allgemein eine Reihe von γένῃ aufgezählt, König, Armutsjunger, Pferd, Wachtel, Frosch und tausend andere. Zuletzt habe ihm der Hahn so zugesagt, daß er mehrmals dieses Leben erwählt habe. Aus der Tatsache, daß die Namensnennungen mit dem Kyniker Krates endigen, hat Helm²⁾ mit Recht den Schluß gezogen, daß die Stelle auf Menippos zurückgehen muß.

Über Lukian hinaus ist es für die Geschichte der Seelenwanderung von Bedeutung, daß bei Lukian Argumente durchschimmern, die wir auch sonst belegen können. Gall. 4 wird die Frage nach der Identität des Charakters zweier Einkörperungen berührt³⁾. Diesem Einwand sind wir schon bei dem Epikureer Lukrez begegnet⁴⁾; er findet sich wieder bei christlichen Autoren⁵⁾. Die Verschiedenheit zweier Existenzen führt den Lukian sogar dazu, zu sagen, der Hahn habe mehrere Seelen in sich (gall. 20),

1) Das Kamel scheint bei Lukian eine beliebte Kategorie der Einkörperung gewesen zu sein, er verwendet es noch Alex. 43.

2) Rudolf Helm, Lukian und Menipp (Teubner 1906) S 326 f

3) Ähnlich Gall. 20

4) Lucr. III 670 und 748 ff vgl. oben S. 15 f.

5) Z. B. Tertull. de an. 28. Lactant. div. instit. VII 12, 30 mit Berufung auf Epikuros.

was natürlich nur Spott ist. Er oder sein Vorgänger Menipp hat weiterhin die Erfindung aufgebracht, man sei in der Unterwelt im Zweifel gewesen, wie man den Pythagoras benennen solle, mit seinem letzten Namen oder als Euphorbos oder noch anders¹⁾. Die Verkörperung des Pythagoras als Euphorbos ist überhaupt oft Ziel seines Spottes²⁾. Ferner überträgt er die platonische ἀνάμνησις-Lehre auf ihn und gibt sie dem Spott seiner Zuhörer preis³⁾. Auch Empedokles bekommt sein Teil ab. Hubsch parodiert Lukian einen Vers des Empedokles, worin dieser sich als Gott gepriesen hatte, bei Lukian wehrt sich der Akragantiner dagegen, daß man ihn als Gott bezeichnet:

Emp. Fr. 112 ἐγὼ δ' ὑμῖν θεὸς ἄμβροτος, οὐκέτι θνητός.

Luk. Ikaromen 13 οὗτις τοι θεός εἰμι, τί μ' ἀθανάτοισιν ἔισκεις;

Rückblick.

Seelenwanderung bei der Stoa.

Halten wir noch einmal Überschau über die Darstellungen der Seelenwanderung aus dieser Epoche, so erkennen wir fast überall stoischen Einfluß. Dabei lassen sich zwei Richtungen unterscheiden. Für die eine ist der *spiritus*, das πνεῦμα das beseelende und lebenspendende Element, das in immer neuen Manifestationen auftritt und zwischen Mensch und Tier hin und her wechselt. Die andere Richtung, uns vor allem durch Vergil und Plutarch kenntlich, gibt der ψυχή die Aufgabe der Beseelung, verbindet aber damit die Vorstellung von Reinigungen und Erlösung. Bei Servius ist sie richtig gekennzeichnet mit folgenden Worten⁴⁾: *secundum philosophorum altam scientiam, qui deprehenderunt bene viventium animas ad superiores circulos i. e. ad originem suam reducere . . . male viventium vero datus in his permorari corporibus permutatione diversa*

Die weitgehende Übereinstimmung zwischen Vergil und Plutarch, zu denen noch kurze Äußerungen bei Philon kommen, läßt uns auf einen gemeinsamen Autor schließen, der spätestens im 1. Jahrhundert v. Chr. gelebt haben muß. In seiner Philosophie kreuzen sich Platonisches und Stoisches. Einen bestimmten

1) Ver. hist. II 21 vgl. Gall. 20 dial. mort. 20, 3. Eine Anspielung darauf auch Peregr. 1.

2) Gall. 4 13 17 Pseudologista 5 dial. mort. 20, 3 Alex. 40

3) Vit. auct. 3

4) Serv. in Aen. VI 127

Namen als Quelle anzugeben, ist unmöglich, ebenso wie für den Autor der anderen Richtung, die in ihrem ewigen Wechsel des *spiritus* an Herakleitos erinnert. Da beiden Richtungen aber das Stoische gemeinsam ist, wird man vermuten dürfen, daß die Stoa der Ausgangspunkt ist. Damit erledigt sich der theoretische Streit über die Frage, ob man der Stoa die Seelenwanderung zutrauen darf, auch unter den Stoikern muß sie Anhänger gehabt haben. Für eine Richtung der Metempsychose, vertreten bei Ovid-Seneca, kann der Sinn des ewigen Kreislaufes nur der einer begrenzten Anzahl von Seelen sein, die darum immer wiederkehren müssen; und gerade das gibt uns der freilich unzuverlässige Hippolytos als Motiv der Stoa an¹⁾: ὁμολογοῦσι δὲ καὶ μετενσώματῶσιν γίνεσθαι ὀρισμένων οὐσῶν τῶν ψυχῶν.

Im allgemeinen leugnet man bei der Stoa den Glauben an die Seelenwanderung, und für die ältere Zeit gewiß mit Recht. Wenn Hopfner dem Chrysipp die Seelenwanderung zuschreibt²⁾, so ist das zweifellos ein Irrtum. Bei Chrysipp heißt es³⁾, die schlechten Seelen werden ein ἀμαρτὸν σύγκριμα und vergehen schneller als die guten, das widerspricht aber aller Seelenwanderung, besonders der moralisch gerichteten, die eine Bestrafung der Schlechten will, während den Guten die Erlösung aus dem Kreis der Geburten in Aussicht gestellt wird. Für die spätere Stoa aber lassen die quellenkritischen Untersuchungen zu Vergil und Plutarch keinen Zweifel daran, daß man an die Seelenwanderung geglaubt hat. Das bezeugen uns auch einige späte Doxographen⁴⁾. Vielleicht gibt eine umfassende Nachprüfung der Reinhardtschen Poseidoniosforschungen doch einmal wieder die Möglichkeit, dem Poseidonios wenigstens eine der beiden Richtungen der Seelenwanderung zuzuweisen.

1) Hippol. adv. haer. I 21, 3

2) Theodor Hopfner, Griechisch-Agyptischer Offenbarungszauber (Studien zur Palaographie und Papyruskunde 21 Leipzig 1921) I § 323

3) Stoicorum veterum fragmenta II 810 f

4) Hipp. ref. haer. I 21 = DD 571, 18. Epiphani haer. I 1, 5 = DD 587, 19 und 588, 8 Ps.-Galen hist. phil. 24 = DD 614, 10 ff Joann. Damasc. Migne PG 94, Sp. 681 und 684. Auf die Stoa bezieht Koetschau die Stelle Orig. adv. Cels. III 75 (p. 267, 11 seiner Ausg.), wie sich aus seinem Verweis auf DD 587, 15 ergibt, doch meint hier Origenes eine dritte Gruppe, die Pythagoreer oder Platoniker, nachdem er die Epikureer und Stoiker abgefertigt hat.

Die Seelenwanderung von der Mitte des zweiten Jahrhundert bis zum Ausgang der Antike.

1. Allgemeiner Überblick.

Der Bischof Nemesios von Emesa berichtet uns in seiner Schrift *περί φύσεως ἀνθρώπου* ¹⁾, alle Griechen, soweit sie an die Unsterblichkeit glaubten, lehrten auch die Seelenwanderung. In dieser weiten Fassung ist der Satz nicht richtig; Gegenbeispiele brauchen gar nicht angeführt zu werden. Aber seit dem zweiten nachchristlichen Jahrhundert entspricht die Behauptung des Nemesios immer mehr den Tatsachen, und sicher stimmt sie für das 5. Jahrhundert, in dem Nemesios sein Werk verfaßt hat. Der Neupythagoreismus hat dazu schon ein gut Teil beigetragen, besonders seitdem er Elemente der platonischen Philosophie in sich aufgenommen und damit dem Neuplatonismus den Weg gebahnt hat. Es ist selten innerer Drang, selten Sehnsucht der Seele, was diese Menschen zur Seelenwanderung geführt hat. Weil Pythagoras und Platon an die Metempsychose geglaubt haben, ist sie verpflichtende Wahrheit. Der Glaube an die Seelenwanderung wird zur Selbstverständlichkeit. Die Menschen der Spätantike sehen ihre Aufgabe darin, die Lehren eines Pythagoras und Platon richtig zu verstehen.

So verfolgen wir in diesem Zeitraum nicht so sehr einen Streit um die Wahrheit der Metempsychose als um ihre Form. Am strittigsten ist die Frage, ob die Seelenwanderung in Tiere wortlich oder sinnbildlich zu verstehen ist. Wir werden sehen, wie hier die Meinungen aufeinanderprallen und wie sich schließlich eine vermittelnde Richtung durchsetzt.

1) Nemes II 50 p 115 Matth *κοινῇ μὲν οὖν πάντες Ἕλληνες οἱ τῇ ψυχῇ ἀθάνατον ἀποφινόμενοι τὴν μετενσωμάτωσιν δογματίζουσι*. In alterer Literatur kann man die Stelle gelegentlich unter dem Namen des Gregor von Nyssa zitiert finden (de an II 7), doch ist das ein Irrtum oder eine Fälschung aus dem 8. Jahrh., wobei ein Teil des Werkes des Nemesios dem Gregor untergeschoben wurde, s. Bardenhewer, Geschichte der altchristlichen Literatur IV, Freiburg 1924, S. 277.

2. Die Philosophen des ausgehenden zweiten Jahrhunderts

Ich möchte in dieser Gruppe zusammenfassen Albinos, Numenios, Kronios, Kelsos und Harpokration. Von ihnen allen sind uns keine Schriften erhalten. Wir sind auf die Angaben zweiter Hand angewiesen, die nicht immer zuverlässig sind. Immerhin kann die Tatsache des Glaubens an die Seelenwanderung nicht mißdeutet werden. So zeigen uns die spärlichen Fragmente doch das eine, daß die Seelenwanderung damals immer mehr zum Glaubensbesitz aller Gebildeten wird.

All die genannten Philosophen stehen unter dem Einfluß Platons, besonders seines Timaios. Doch greifen sie in einem Punkte auf Platons Darstellung in anderen Dialogen zurück: sie erklären alle, soweit wir ihre Stellungnahme noch erkennen können, das Herabkommen der Seelen und ihre Verbindung mit Körpern für die Auswirkung einer Verfehlung und für etwas Schlechtes¹⁾

Zur ganzen Seelenwanderungslehre ist im ausgehenden Altertum vielleicht die am meisten umstrittene Frage die, ob der Übergang der Seelen in Tiere bei Platon ernst gemeint ist oder nur als Allegorie zu fassen ist. Kronios hat — soweit wir wissen als erster — ein besonderes Werk über die Seelenwanderung geschrieben, er betitelt es *περί παλιγγενεσίας*²⁾. Darin beschäftigt er sich mit der Frage, ob die Tiere Vernunft besitzen und ob demnach der Übergang einer menschlichen, mit Vernunft begabten Seele in ein Tier möglich ist, er ist zu einem bejahenden Ergebnis gekommen. Auch von Numenios wird die Einkörperung in Tiere ernst genommen³⁾, nicht in dem Sinn eines notwendig zu durchlaufenden κύκλος, sondern in dem des platonischen Timaios, daß jedes Leben die Art des nächsten Körpers bestimmt. Auch Harpokration steht auf der Liste derer, für die der Übergang in Tiere nicht bloß Allegorie, sondern Wirklichkeit ist⁴⁾. Von ihm hören wir noch, daß er jeder Seele,

1) Numenios Jambl bei Stob I p 380, 18 W = Fr. 50 Thedinga. Kronios Jambl ibd Harpokration ibd, er sieht jedoch nicht wie Numenios das Böse in der Materie, sondern im Körper Stob I 375, 16 W

2) Nemes II 51

3) Aen Gaz Theophr p 12 Boiss = Fr 57 Theod

4) Aen Gaz Theophr. p 12 Boiss Dort sind zusammengestellt Platon, Harpokration, Boëthos und Numenios (das hinter Harpokration überheferte *ἀμέλει* möchte ich nicht mit Barth und Thedinga in Amelios

auch der eines Tieres, Unsterblichkeit zuschreibt¹⁾. So dürfen wir vermuten, daß er auch für diese Tierseelen eine Wanderung angenommen hat, die sich allerdings auf die Tiere beschränkt haben wird²⁾. Numenios scheint die Möglichkeit offen gelassen zu haben, daß eine Seele auch in Pflanzen kommt, wenigstens schreibt er auch der *ἔμψυχος ἕξις* Unsterblichkeit zu³⁾.

Natürlich haben alle diese Philosophen für gute Seelen die Befreiung vom Kreis der Geburten vorgesehen, doch haben wir darüber fast keine Zeugnisse. Nur Numenios⁴⁾ spricht von *ἔνωσις καὶ ταύτοτης ἀδιάκριτος τῆς ψυχῆς πρὸς τὰς ἐαυτῆς ἀρχάς*. Das muß sich auf die ganz Reinen beziehen, die auch ihre Zwischenstadien⁵⁾ abgelegt haben.

Für den Christengegner Kelsos wird uns der Glaube an die Seelenwanderung nicht direkt bezeugt⁶⁾, aber wir müssen ihn für den Platoniker als selbstverständlich annehmen⁷⁾, und können ihn auch noch aus der Polemik des Origenes erschließen. Kelsos hat offenbar die Seelenwanderung für die Erklärung mehrerer Glaubenssätze der Christen verwendet z. B. für die Auferstehung⁸⁾, was immer sehr naheliegen mußte, ferner zur Begründung ihres Verzichtes auf Opferfleisch⁹⁾.

ändern um wenigstens eine einigermaßen chronologische Reihenfolge einzuhalten) Wer der von Aeneas erwähnte Boethos ist, läßt sich nicht mehr entscheiden, am ehesten mochte ich an einen Mann dieses Namens denken, von dem Photios cod 154 f zwei Schriften lobend erwähnt *λέξεων Πλατωνικῶν συναγωγή κατὰ στοιχείον* und *περὶ τῶν παρὰ Πλάτωνα ἀπορουμένων λέξεων* (RE III 1 Sp 603 m 7), sonst käme allenfalls der Adressat der Schrift des Porphyrios *περὶ ψυχῆς* in Frage (RE nr 8).

1) Herm in Plat Phaedr p 102,13 ed Couvieur zu *πάσα ψυχὴ ἀθάνατος*

2) Vgl den Titel der Schrift des Jamblichos. Nemes II 51, zitiert S 76

3) Olympiod in Phaed p. 124, 13 Norv = Fr 55

4) Jambl bei Stob I 458, 3 ff W = Fr 51

5) Darüber wissen wir einiges aus Procl in Remp II p 128 16 ff Kroll (fehlt bei Thedinga)

6) Aus dem ganzen Gedankengebäude hat Otto Glockner Philologus 82, 1927, 336 die Notwendigkeit der Seelenwanderungslehre für Kelsos erschlossen

7) Vgl Origenes c Cels. I 13 (I p 66,2 ff. Koetschau)

8) Orig c Cels VII 32 (II 182, 30 K) = Celsus ἀληθὲς λόγος ed Glockner (Bonn 1924) p 58,4

9) Origenes ibd VIII 30 (II 245, 24 K.)

3. Plotinos.

Vielleicht Zeitgenosse, jedenfalls nicht viel später als Harpokration ist Ammonios Sakkas, der Begründer des Neuplatonismus. Über seine Seelenwanderungslehre wissen wir nichts, können nur sagen, daß er an sie geglaubt haben muß wie die ganze philosophische Welt seiner Zeit und wie auch sein Schüler Plotinos.

In der neuplatonischen Schule spielt die Erklärung von philosophischen Werken Früherer eine große Rolle, so hören wir, daß im Kreise Plotins die Schriften des Kronios, Numenios und vieler anderer interpretiert wurden¹⁾. Im Mittelpunkt solcher Betrachtungen steht Platon, besondere Beachtung unter seinen Schriften finden Phaidon, Phaidros und Timaios. Plotin bewahrt sich im allgemeinen noch die Selbständigkeit des Denkens gegenüber dem Fremden, aber mit Porphyrios setzt die Scholastik schon in starkem Maße ein.

Mit Platon ist die Seelenwanderung gegeben; sie ist für die Neuplatoniker eine Tatsache, über die sie nicht mehr viel streiten, es ist keine Erörterung bekannt, die dem Zweck der Bestätigung und Bewahrheitung der Lehre diene. Ich habe schon hervorgehoben, daß die Diskussion nicht um die Wahrheit der Lehre geht, sondern um Einzelpunkte im Rahmen der Metempsychose. Meist schließen sich die Erörterungen an die Interpretation Platons an. Von Plotin kennen wir an solchen Erörterungen z. B. die Frage nach Schuld und Schicksal, d. h. ob das Eingehen der Seelen in die Körper mit Notwendigkeit geschieht oder ob es die Schuld einer praexistenten Verfehlung ist, die Frage nach der Willensfreiheit, die mit dem platonischen Mythos von der Wahl der Lebenslose gegeben war, wieweit also durch die Wahl die Schicksale des Menschen schon festgelegt sind, und ob er überhaupt noch einen selbständigen Einfluß nehmen kann, Fragen, die ja mit der Seelenwanderung eng zusammenhängen.

Plotin hebt den Gegensatz von Zwang und Strafe, von Notwendigkeit und Abfall auf, faßt sie in einer höheren Einheit zusammen $\epsilon\chi\epsilon\iota\ \tau\omicron\ \epsilon\kappa\omicron\upsilon\sigma\iota\omicron\nu\ \eta\ \alpha\nu\acute{\alpha}\gamma\eta\eta$. Die Seele ist zur Betätigung und Belebung in die Welt gestellt; damit steht Plotin auf dem Standpunkt des Timaios. Wenn die Seele herabsteigt, hat sie

1) S. J. Bidez (s. unten S. 72,1) p. 37 ff.

schon eine bestimmte Artung, die dafür maßgebend ist, ob sie sich mit einem menschlichen oder tierischen Körper verbindet (IV 3, 12 a. E). Dies geschieht mit unabänderlicher Notwendigkeit; ein magisches Band (IV 3, 13) zieht sie zur bestimmten Zeit in den für sie bestimmten Körper. Es ist nichts Freiwilliges, aber auch kein Zwang von außen, sondern eine natürliche Bewegung (IV 3, 13).

Für die reinen Seelen, denen nichts Körperliches anhaftet, gibt es nach dem Tode keine Seelenwanderung, sie weilen im Gebiete des Intelligiblen, Gottlichen (IV 3, 24). Die andern aber, αἷς ἡ δύναμις οὐκ ἤρκεσεν ἀραι ἐντεῦθεν διὰ βάρυνσιν καὶ λήθην πολὺ ἐφελκομέναις (IV 3, 15), kommen unentrinnbar an einen Ort der Strafe und werden dort eine festgesetzte Zeit lang gezüchtigt (IV 3, 24). Dann müssen sie sich neuer Einkörperung unterwerfen¹⁾, bei der der Charakter des letzten Lebens entscheidet²⁾. An sich kann die Seele alles sein, Menschen-, Tier- oder Pflanzenseele (IV 7, 6). Es kommt darauf an, was im Leben die Überhand hatte, Vernunft, die αἰσθήσεις oder nur ganz niedere vitale Triebe, danach werden die Seelen ein neues Leben als Menschen, Tiere oder Pflanzen haben. Plotin dehnt also die Wanderung bis zu den Pflanzen aus, die die niedrigste Stufe der Lebensbetätigung darstellen, nicht einmal mehr Gefühle besitzen. Seine Ansicht ist aber in diesem Punkte nicht einheitlich: IV 7, 14 erwähnt er zunächst Seelen, die ursprünglich in Menschen wohnten, gefallen sind und nun in Tieren leben. Neben ihnen

1) III 4,2 Auch hier zeigt die Terminologie engen Anschluß an Platon z. B. schon im dem Begriff γίνεσθαι, nicht εἰσέρχεσθαι εἰς σῶμα, weiter ὅσοι τὸν ἀνθρώπον ἐτήρησαν, πάλιν ἄνθρωποι

2) III 4,2 Den Rest des Kapitels von τοὺς δὲ ἀλόγως βασιλέας an halte ich für eine Interpolation, sie schließt sich an Phaidon 81 E. ff an, während Plotin im ersten Teil den Timaios nachbildet. In diesem zweiten Teil stehen charakterologische Konstruktionen, die unnötige Doppelungen bringen: erst heißt es allgemein ὅσοι τὸν ἀνθρώπον ἐτήρησαν, πάλιν ἄνθρωποι und hinterher soll es spezialisiert werden ὁ δὲ τὴν πολιτικὴν ἀρετὴν <τηρήσας> ἄνθρωπος. Von den Tieren sind im ersten Teil die ἀγρία und die ἀκόλαστα καὶ γαστρίμαργα herausgegriffen, jetzt sollte ein Nachtrag ψῆδικά, ἀετοὶ usw. bringen? Ohne diesen letzten Abschnitt haben wir eine klare Linie von oben nach unten, vom Menschen zum Tier und zur Pflanze, die sich nach dem einfachen Grundsatz eines Mehr oder Weniger an νοῦς abwickelt, im Schlußteil fehlt dieser Gesichtspunkt, wir haben dort vielmehr eine Stufenleiter aufwärts.

gibt es aber noch ἄλλο τι εἶδος ψυχῆς, auch dieses ζωῆς τοῖς ζῴοις αἰτίῃ. Es scheint in Tieren und Pflanzen vorzukommen. Die Stelle besagt weiter, daß die Menschenseelen nur bis zu Tierkörpern herabsinken können, während bei den Pflanzen immer ein anderes γένος vorliegt. Allerdings hat dieses εἶδος denselben Ursprung wie die menschliche Seele.

Plotin nimmt ähnlich wie Platon den Periodengedanken auf, und so kehrt alles wieder, wenn die Zahl der λόγοι erschöpft ist, die nur in beschränkter Zahl existieren (V 7), dann müssen auch die guten Seelen sich einer neuen Einkörperung unterziehen.

4. Porphyrios.

Für die Kenntnis der Ansichten Porphyrs kommen neben seinen erhaltenen Werken zahlreiche Erwähnungen seiner Schrift *de regressu animae* bei Augustin in seiner *Civitas Dei* in Betracht¹⁾

Porphyr nimmt die Lehren seines Meisters Plotin auf, bewahrt aber doch eine gewisse Selbständigkeit. Den Grund für die Einkörperung sieht er nicht in irgendeiner praexistenten Schuld, sondern in Übereinstimmung mit Plotin sagt er, die Seelen seien von Gott in die Welt geschickt, um die *materialia mala* kennenzulernen²⁾; von ihnen sollen sie sich frei halten, dann steht ihnen die Rückkehr zu Gott offen. Sie werden also zur Prüfung in die Welt gesandt, das Leben ist eine Probezeit³⁾.

In einem wichtigen Punkt unterscheidet sich Porphyrs Ansicht über die Metempsychose von Plotin: er lehnt die Wanderung der menschlichen Seele in Tierkörper ab. Daß es neben den Menschenseelen noch besondere Tierseelen gibt, haben wir schon bei Plotin angedeutet gefunden, ebenso wird es bei Porphyr wieder ausgesprochen⁴⁾. Aber Plotin ließ sich dadurch nicht

1) Die Stellen sind gesammelt bei J. Bidez, *Vie de Porphyre* (Université de Gand Recueil de travaux publiés par la Faculté de Philosophie et Lettres 43me fasc.) Gand-Leipzig 1913. Appendix II p. 25 ff.

2) Augustin *Civ. Dei* X 30 = Fr 11, 1 B; ibd. XII 21 = fr 11, 4 B

3) Vgl. Platon im *Timaios* o. S. 38

4) Jambl. b. Stob. I 458, 12 W. Ich möchte übrigens dort irgendein Verb. ergänzen, wie auch Heeren und Wachsmuth, und es nicht elliptisch fassen, wie Zeller III 2, 713, 1, am meisten empfiehlt sich ἀπαθανατίζειν vgl. Olympiod. in Phaed. p. 13 Norvin οἱ μὲν ἀπὸ τῆς λογικῆς ψυχῆς ἄχρι τῆς ἐμψύχου ἕξως ἀπαθανατίζουσιν, ὡς Νουμήνιος κτλ.

hindern, für schlechte Seelen eine Einkörperung auch in Tiere anzunehmen. Anders Porphyrios, der sie, wie sich aus den Zitaten bei Augustin ergibt, mindestens in der Schrift *de regressu animae* ablehnt und den Bereich der Veränderungen auf die Menschenwelt beschränkt, also die platonische Darstellung allegorisch auffaßt¹⁾. Das ist um so mehr zu beachten, als Porphyry auf der andern Seite eine Verwandtschaft von Mensch und Tier feststellt²⁾ und damit die Enthaltung von tierischer Nahrung begründet. Er deutet in solchem Zusammenhang sogar die Seelenwanderung an (de abstin. III 26), die man als weiteren Grund heranziehen könne, legt aber auf dieses Argument kein Gewicht; er selbst glaubt nicht an die Möglichkeit des Übergangs, sondern sagt nur, für Pythagoras sei die Seelenwanderung ein Grund zum Vegetarismus gewesen. Dem Porphyrios genügt die συγγένεια zwischen Mensch und Tier, die noch nicht notwendig die Metempsychose im Gefolge haben muß. Andererseits verstehen wir, wie Nemesios II 51 dazu kommen konnte, den Porphyrios in eine Reihe mit Kronios und Theodoros zu stellen, die die platonische Seelenwanderung in Tiere wortlich auffaßten. Das Richtige hat ohne Zweifel Augustin, wenn er sie für Porphyry in dieser Form ablehnt³⁾. Vielleicht kann man aus den verschiedenen Zeugnissen

1) Augustin C. D. X 30 = Fr 11. 1 B; XII 27 = Fr 11,2, XIII 19 = Fr 11,5, Jambl I c; Aen Gaz Theophr p 12 Boiss. Die allegorische Auffassung ergibt sich für Porphyrios auch aus seinen Worten bei Stob. I 446, 3 ff φυλάττειν, μὴ λάθῃ θηρίον γενομένην.

2) Porph de abstin III z B c 26 und sonst. Diese Begründung übernimmt er aus Theophrast (vgl Jacob Bernays Theophrastos' Schrift über Frommigkeit, Berlin 1866, S 98), mit seinen sonstigen Anschauungen stimmt diese Darstellung nicht überein. Jambl b Stob I 458, 12 W sagt von ihm οἱ δὲ περὶ Πορφύριον ἄχρι τῶν ἀνθρωπίνων βίων τὸ δ' ἀπὸ τούτου ψυχῶν ἄλλο εἶδος τὸ ἀλόγιστον ὑποτίθενται, also die Tiere sind ohne Vernunft, de abstin III 1 dagegen heißt es πᾶσαν ψυχὴν, ἥ μέτεστιν αἰσθήσεως, λογικὴν und wird ausführlich gezeigt, daß die Tiere Vernunft haben, das ist der Einfluß Theophrasts.

3) Wytténbach (adn zu Plato Phaedo 81 E p 212 seiner Ausgabe) entschied sich für Nemesios, d. h. schrieb dem Porphyry auch Seelenwanderung in Tiere zu, über die Augustinstelle äußert er, das sei wohl nur ein παράκουσμα. Das Nemesioszeugnis wird noch gewichtiger, wenn es stimmt, daß Nemesios den Porphyry vor sich gehabt hat (Werner Jaeger, Nemesios Berlin 1914, S 66). Auf der andern Seite haben wir aber noch die Zeugnisse des Jamblich und Aeneas von Gaza. Richtig urteilt wohl Zeller III 2, 713 f, der mit Recht anführt, daß Porphyry — abgesehen von einer

folgenden Schluß ziehen: Porphyry ist schon zu einer verneinenden Stellungnahme in dieser Frage gekommen und hat auch schon seine Schrift *de regressu animae* geschrieben, da wird er durch den Abfall des Kastrikiōs zu einer ausführlichen Begründung des Vegetarismus genötigt. Als er dies tat, muß er ja auch schon verantwortliches Schulhaupt gewesen sein.

Schwierigkeiten bereitet noch ein anderes Problem. Augustin berichtet uns ¹⁾, daß nach Porphyrys Ansicht die guten Seelen nach dem Tode zum „Vater“, d. i. in den Kosmos oder All-voûς zurückkehren und sich nie mehr mit einer körperlichen Befleckung besudeln, nie mehr die Leiden der Welt erdulden müssen. Porphyry wird dabei geradezu in Gegensatz zu Platon gestellt ²⁾, obwohl dieser z. B. im Phaidon und Timaios ebenfalls von einer endgültigen Befreiung spricht. Dem steht gegenüber eine Äußerung des Jamblich b. Stob. I 457, 11 ff. W., daß Plutarch und Porphyry die guten Seelen ἐν τῇ οἰκίᾳ τάξεως belassen. Zeller III 2, 714 versteht das so: „Alle Seelen sollen nach dem Tode wieder in neue Leiber eingehen, weil eben dieses die eigentümliche Natur und Bestimmung der menschlichen Seele sei, einem aus Körper und Geist zusammengesetzten Wesen anzugehören.“ Er stützt sich noch auf eine Äußerung Porphyrys selbst (b. Stob. I 445, 21 ff. W.), wo dieser aber die Ansicht des Pythagoras und Platon vorträgt, was nicht seine eigene zu sein braucht. Die Angabe Jamblichs ist vielmehr so zu verstehen, daß die beiden Philosophen die Seele in ihrer Gattung und Wesensart belassen und ihnen kein Aufsichtsrecht über die Dinge dieser Welt einräumen. Es handelt sich — der Text ist zu Anfang verstümmelt — um die Erhebung der Seelen zu ἄγγελοι oder δαίμονες, die Porphyry ablehnt. Mir scheint, damit ist die Ansicht des Augustin nicht berührt, die Seelen sollen nur nicht in eine höhere Kategorie von Wesen aufsteigen, sondern sind und bleiben Seelen, daß

Andeutung III 26; s. o. — die Seelenwanderungslehre nicht als Argument für die Enthaltung von Fleischnahrung verwendet. Vgl. ergänzend noch Porph. bei Stob. I 447, 4 W. κακοδαίμονα καὶ θηριώδη βίον ἀμείβειν, während er wenige Zeilen weiter unten (447, 18) sagt ἐρριπεν ἑαυτὴν εἰς λύκου φύσιν ἢ λέοντος, sich der üblichen Ausdrucksweise anschließend.

1) Augustin X 30 = Fr. 11,1 B, XXII 12 = Fr. 11,3, XXII 27 = Fr. 11,6

2) Augustin X 30 = Fr. 11,1, XII 21 = Fr. 11,4

sie sich erneuter Einkörperung unterziehen mußten, ist nicht gesagt ¹⁾).

Mit den Ansichten mancher moderner Forscher trifft sich Porphyrios, wenn er sagt, überall hatten die Menschen ursprünglich an die Metempsychose geglaubt, wenn er also die Seelenwanderung für einen Volkergedanken erklärt (de abstin. IV 16 p 254, 2 ff. Nauck). Er führt als ein Beispiel die Mithrasmysterien an, in denen sie unstreitig ein Glaubensdogma war, dagegen ist sein Beweis für die Latiner sehr windig. Natürlich hatte er seine Behauptung nicht aufstellen können, hatte man nicht auch bei den Griechen seit ältester Zeit d. h. bei Homer schon die Lehre zu finden geglaubt. Zur Illustration, wo überall man diese meinte finden zu können, genüge es auf ein Beispiel bei Stob. I 446, 10 hinzuweisen ²⁾

Wir müssen Porphyrios noch als Verfasser einer uns erhaltenen vita des Pythagoras erwähnen, in der er natürlich auch die Seelenwanderung berührt. Pythagoras wird hier nicht als Begründer der Lehre hingestellt — Porphyrios hielt sie ja für viel älter —, er berichtet nur von verschiedenen Inkarnationen des Pythagoras und zwar an zwei Stellen nach zwei verschiedenen Quellen, in der einen fand er nur die Geschichte mit Euphorbos, in der andern waren noch Aithalides, Hermotimos und Pyrrhos hinzugefügt ³⁾

5. Jamblichos und seine Schüler.

Für Jamblich gehen Philosophie und Religion durcheinander. Er steckt schon tief in der Sphäre des Aberglaubens seiner Zeit. Darunter leidet die Klarheit seiner philosophischen Anschauungen.

Jamblich bemüht sich um einen Ausgleich zwischen den verschiedenen Philosophenschulen, der aber häufig nur unvollkommen durchgeführt ist. Krasse Widersprüche zeigen sich z. B. in seinen

1) Eine Bestätigung meiner Ansicht sehe ich in den Worten Jambl b Stob I 458, 14 *ἐτι τοίνυν Πορφύριος μὲν ἀφομοιοῖ τὴν ψυχὴν τοῖς πᾶσι, μένουσιν καθ' ἑαυτὴν ἥτις ἐστίν, κατὰ δὲ τοὺς Πλατωνικοὺς ἐπιμελοῦνται τῶν ἀψύχων*. Die gleiche Stellungnahme bei Hierokles s u S 79f .

2) *Ὁμηρος δὲ τὴν ἐν κύκλῳ περίοδον καὶ περιφορὰν παλιγγενεσίας κίρκην προσηγόρευκεν, Ἡλίου παῖδα τοῦ πᾶσαν φθορὰν γενέσει καὶ γένεσιν αὐτὴν πάλιν φθορᾷ συνάπτοντος αἰὲ καὶ συνεϊρόντος*, cf Ps-Plut vit. Hom 126

3) C 26 und c 45. Nach Hans Jaeger, Die Quellen des Porphyrios in seiner Pythagorasbiographie (Diss Zürich 1919), stammt die erste Stelle aus Nikomachos, die zweite aus Diogenes Antonios

Ansichten über den Grund des Herabkommens der Seelen einmal (de myst. VIII 8) erklärt er es nicht als Schuld, sondern als Fugung und Willen der Gottheit, ein andermal (Protrept. VIII 134 K.) lobt er in den höchsten Tönen die Orphiker, daß sie das Leben nun als eine Bestrafung und Zuchtigung der Seele auffassen.* Dazu paßt wieder schlecht, daß er (b Stob. I 380, 18) Kronos, Numenos und Harpokration tadelt, weil sie jede Einkörperung für schlecht halten. Diese Widersprüche erklären sich daraus, daß in seinem Werke allerlei Stücke zusammengepickt sind. Seine Kompromißnatur wird dort deutlich, wo er die Frage systematisch behandelt, in seiner Schrift „Über den Unterschied des Herabkommens der Seelen“¹⁾; er erfindet da für die verschiedenen Meinungen der Philosophen verschiedene Gruppen von Seelen: die einen kommen zur Rettung und Reinigung der Menschen herab, also freiwillig, sie kehren nach dem Tode des Menschen wieder zu ihrem Ausgangspunkt zurück²⁾ und sind der Seelenwanderung nicht unterworfen, andere kommen zur Übung und Aufrichtung ihres eigenen Wesens herunter, sie sind beim Tod nicht ganz vom Körper losgelöst, sondern bedürfen der Reinigung, ob diese aber durch eine neue Einkörperung oder durch einen Reinigungsprozeß nach dem Tod ohne neue Ensomatose erfolgen soll, ist nicht erkennbar. Die dritten kommen zur gerichtlichen Aburteilung herab und sind ohne Ruhepause gehetzt, für sie ist wohl die Seelenwanderung anzunehmen.

Über die Seelenwanderung hat Jamblich eine besondere Schrift verfaßt, deren Titel uns bei Nemesios II 51 überliefert wird *μονόβιβλον ἐπίγραφον, ὅτι οὐκ ἀπ' ἀνθρώπων εἰς ζῶα ἄλογα οὐδὲ ἀπὸ ζῶων ἀλόγων εἰς ἀνθρώπους αἱ μετενσωματώσεις γίνονται, ἀλλὰ ἀπὸ ζῶων εἰς ζῶα καὶ ἀπὸ ἀνθρώπων εἰς ἀνθρώπους*. Jamblich lehnt also für menschliche Seelen eine Wanderung in Tiere ab³⁾, nimmt aber für Tiere eine solche innerhalb des Tierreichs an.

1) Περὶ διαφορᾶς καθόδου τῶν ψυχῶν b Stob I 280,6; Lyd de mens. IV 149 (p 167, 28 Wunsch) zitiert ἐν τῷ πρώτῳ τῆς περὶ καθόδου ψυχῆς πραγματείας, also umfaßte das Werk mehrere Bücher. Der Titel fehlt bei Zeller III 2, 739, 1 in der Aufzählung der Schriften des Jamblich. Mit περὶ ψυχῆς dürfte es kaum identisch sein, mindestens hatte es, wenn es in den größeren Rahmen gehörte, noch einen Sondertitel und lief gesondert um.

2) Statt des überlieferten καθόδου (Z. 9 W) ist wohl ἀνοδὸν zu schreiben.

3) Bestätigt auch bei Aeneas Gaz Theophr p 12 Boiss.

Da bei den Tieren von dem Sinn der Bestrafung nicht die Rede sein kann, so muß hier der Seelenwanderung der altpythagoreische Gedanke von einer beschränkten Anzahl von Seelen zugrunde liegen.

Auch hier, wo wir einmal eine Schrift über die Metempsychose kennen, beobachten wir, daß sie nicht der Verteidigung der Lehre gilt, sondern innerhalb der gegebenen Lehre eine einzelne Frage behandelt und das, obwohl schon längst von christlicher Seite die Lehre des offeren verworfen worden war. Dies zeigt, daß die Seelenwanderung für die philosophischen Kreise eine Selbstverständlichkeit war.

Wenn Jamblich die menschlichen Seelen nicht in Tierleiber eingehen läßt, so verzichtet er doch nicht auf den Strafgedanken. Auch bei ihm spielt das vergangene Leben eine Rolle für die Art des neuen Lebens. Zudem wird jedes Vergehen einer Seele dadurch gestühnt, daß sie es im folgenden Leben selbst erleiden muß (Aen. Gaz. Theophr. p. 14 Boiss.). Es wird hier also nicht der Charakter bestraft, sondern jede einzelne Tat, ein etwas peinlicher Gedanke, den schon Porphyry vertreten hatte (Aen I c.). Was Plotin erst für eine neue Periode angenommen hatte, das übertragen in etwas veränderter Form Porphyry und Jamblich schon auf das folgende Leben.

An Jamblich reihen wir seinen und Porphyrys Schüler Theodoros von Asine an. Ihm mußten wir nach der Angabe des Nemesios II 51 ebenso wie Kronios die Wesensgleichheit der menschlichen und tierischen Seele und die Möglichkeit des Übergangs menschlicher Seelen in Tierleiber zuschreiben. Glücklicherweise gibt uns aber Proklos (in Remp. II 309, 28) ein Korrektiv an die Hand, so daß wir erkennen, wie Theodoros in dieser Frage seinen eigenen Weg gegangen ist. Daß eine menschliche Seele in den Leib eines Tieres komme und dort das betreibende Element bilde, sagt er, ist aus physikalischen Erwägungen unmöglich; jedes Tier hat seine eigene Seele. Aber an diese kann eine menschliche Seele gebunden werden, nicht als das entscheidende, lebensschaffende Element, sondern nur ἐν σῆματι τῆς ζωῆς. Ein Tier kann also außer seiner eigenen Seele noch eine gefallene Menschenseele beherbergen, die zur Strafe in das Tier kommt. Ich habe bei Platon darauf hingewiesen, daß vielleicht schon er derartige Gedanken erwogen hat. Die Ansicht des Theodoros hat sich rasch durchgesetzt.

Ein Schüler Jamblichs ist wahrscheinlich auch Sallustios, der Freund Kaiser Julians. Daß Julian selbst Anhänger der Seelenwanderung sei, sagt Socrates hist. eccles. III 21. Wir können es auch den schonen Schlußsätzen seiner Rede auf König Helios (p 158 C) entnehmen. Dort spricht er den Wunsch aus, wenn möglich für immer von dieser Welt zu scheiden, andernfalls wenigstens recht lange Zeiten von ihr fern zu bleiben.

Unter Julians Regierungszeit hat Sallustios sein Werk περὶ θεῶν καὶ κόσμου¹⁾ verfaßt. In c. 20 gibt er einen knappen Abriß der Seelenwanderungslehre, den einzigen aus dem Altertum, der uns ganz erhalten ist. Er behandelt zunächst wieder die Frage nach dem Übergang von Menschenseelen in Tiere. Auch er hält es für unmöglich, daß eine vernünftige Seele die eines vernunftlosen Tieres werde, sondern sie folge von außen wie der Daimon, der uns erlöst habe²⁾. Der Gegensatz zu dem ἔξω ist wohl ἐνοικί-ζεσθαι, die Seele wohnt nicht im Körper und bildet darum nicht das eigentliche wesenhafte Moment, sondern ist nur äußerlich an den Körper gebunden. Sallust geht damit einen kleinen Schritt von Theodoros zurück, bei dem die menschliche Seele immerhin im Tiere wohnt.

Wichtiger noch ist uns, daß Sallust die Seelenwanderung zu begründen sucht. Er mag dazu veranlaßt worden sein durch die Polemik der Christen, deren Lehre damals schon zur Staatsreligion erhoben war. Damit sah sich das Griechentum in die Verteidigung gedrängt und mußte seine abweichende Haltung begründen. Zunächst bringt Sallust einen Erfahrungsbeweis: Woher kommen die vielen angeborenen Gebrechen und Krankheiten? Das ist nur die Strafe für die Sünden, die im vorhergehenden Leben begangen worden sind. Damit fußt Sallust das aus, was schon Jamblich angedeutet hatte (s. oben S. 77). Tiefer fußt der andere Gesichtspunkt: Es besteht eine Notwendigkeit, daß die Seelen nicht ewig außerhalb der Welt bleiben,

1) Eine schöne Ausgabe mit ausführlichen Prolegomena und Übersetzung besitzen wir von Arthur D. Nock, Cambridge 1926.

2) Aus dem Vergleich sehen wir, daß die Ansicht über die Dämonen, die uns erlösen, wie sie Platon aus volkstümlicher Anschauung im Phaidon übernommen hatte, bis in die späte Zeit fortbestand, daß also seine Korrektur im „Staat“, wonach wir uns den Dämon wählen, sich nicht durchgesetzt hat (vgl. auch Phot. bibl. 251 p. 466 b 7).

sondern immer von neuem sich einkörpern, denn im andern Fall mußte entweder ihre Zahl unendlich sein oder es mußten immer wieder neue geschaffen werden. Beides ist unmöglich: Die Welt, der Kosmos, ist ein Endliches, Begrenztes, in einem Begrenzten kann es kein Unbegrenztes geben. Neuschöpfung von Seelen aber ist unmöglich, weil sonst der Kosmos etwas Unvollkommenes wäre; er ist aber von einem Vollkommenen geschaffen, also selbst vollkommen. Das war ein schwerwiegendes Argument. Wir hören diese Begründung wieder bei Zacharias Scholast Ammon. p. 102 Boiss. Woher sie stammt, vermag ich nicht zu sagen, ebenso wenig, wer aus dem christlichen Lager zuerst sie widerlegt hat. Wir finden die Antwort der Christen bei Aeneas Gaz. p. 46 Boiss τῶν ἀνθρωπίνων ψυχῶν τὸ πλῆθος πρὸς ἡμᾶς μὲν ἄπειρον, τῷ δὲ δημιουργῷ πεπερασμένον; doch glaube ich kaum, daß Aeneas diese Widerlegung erst aufgebracht hat. Hier mußte ein Theologe ansetzen und die altchristliche Literatur durcharbeiten, was ich nur in beschränktem Maß getan habe¹⁾. Bei Sallust führen Erfahrung und Vernunft zum gleichen Ergebnis der Wahrheit der Seelenwanderung.

6. Die athenische Schule.

Wenn wir von dem ersten bedeutenderen Vertreter der atheischen Schule des Neuplatonismus, Plutarchos, keinen Beleg für seinen Glauben an die Seelenwanderung haben, so liegt das nur an der bruchstückhaften Überlieferung. Die ganze Einstellung jener Zeit gibt uns die Gewißheit, daß er Anhänger der Seelenwanderung gewesen ist. Durch *testimonia* nachweisbar ist der Glaube an die Metempsychose erst für seinen Schüler Hierokles, von dem wir noch einen Kommentar zum Goldenen Gedicht des Pythagoras besitzen. Er zieht scharfe Grenzen zwischen göttlichen Wesen, Menschen und Tieren. Es ist Torheit und Überheblichkeit, sagt er, wenn die Menschen hoffen, unter die Gotter oder Heroen erhoben zu werden. Die Natur

1) Diesen Wunsch spricht auch Schomeros S 235 aus. Bei einer Bearbeitung der christlichen Zeugnisse wurde sich wohl zeigen, daß auch sie die verschiedene Auffassung der Philosophen über das Eingehen menschlicher Seelen in Tierleiber widerspiegeln. S z B. Tertull. de an. 28 und dagegen Chalcid in Tim. 198.

hat hier unübersteigbare Grenzen gesetzt¹⁾. Diese Grenzen bestehen aber ebenso nach unten, und es ist ein Irrtum zu glauben, die Seele könne aus Schlechtigkeit oder Unvernunft in Pflanzen oder Tiere kommen²⁾. Es ist ein Zeichen von Selbständigkeit, wenn Hierokles die Seelenwanderung in Tiere wieder völlig ablehnt, auch nicht den Weg des Theodoros beschreitet, obwohl der recht einladend sein mußte. Seine Selbständigkeit zeigt sich auch darin, daß er erklärt, Platon habe eine Seelenwanderung nur für menschliche Seelen angenommen³⁾, also den Tieren keine Seelenwanderung zugesteht im Gegensatz zu Jamblich, der Metempsychose von Mensch zu Mensch und von Tier zu Tier annahm.

Die Hauptvertreter der athenischen Schule sind Syrian und Proklos. Im Zusammenhang mit ihrer Lehre von der *παλιγγενεσία*⁴⁾ vertreten sie die Ansicht, daß jede Seele mindestens einmal in jeder Perodos sich einer Einkörperung unterziehen müsse. Ist dabei ihr Verhalten schlecht, so muß sie die Wanderung antreten, die durch ihre Willensrichtung bedingt ist (in Tim. III 277, 3 Diehl). Für die Wanderung schließen beide Philosophen unter dem Zwang der platonischen Autorität den Übergang in Tiere nicht aus; doch merkt man aus einzelnen Stücken, wie ungern sie das tun⁵⁾. Dies Unbehagen mag sie dazu geführt haben, daß sie die Meinung des Theodoros aufnahmen. In Tim. III 295, 2 lehnt Proklos das Eingehen in Tierkörper rundweg ab, die gefallenen menschlichen Seelen verbinden sich nicht mit dem *σῶμα θήριον*, sondern mit dem *βίος θήριος*, mit dem Tierleben als Ganzem. Das Tier hat, auch wenn eine menschliche Seele zu ihm kommt, daneben immer seine eigene Seele (in Remp II 335, 1 ff.), die aus sich selber und der dazustoßenden menschlichen Seele ein einheitliches Ganzes bildet (ibid 335, 12). Die menschliche Seele ist also im Tier nicht das Lebensschaffende, nicht das Ursprüngliche, nicht *ἐν κατατάξει* da, sondern immer etwas zeitweilig Hinzukommendes, *ἐν σχέσει*

1) Hierocl. in carm. aur. p. 469 Mullach, vgl. die Stellung des Porphyrios oben S. 74

2) Ibid., bestätigt durch Phot. cod. 214 p. 172 b 20.

3) Hierocl. b Phot. cod. 251 p. 461 b 1.

4) Dies Wort bedeutet bei Proklos nicht Seelenwanderung, sondern wird allgemeiner im stoischen Sinn gebraucht

5) Procl. in Remp. II 340, 23 Kroll.

(ibd. 335, 7) Wenn die menschliche Seele sich mit einem Tier verbindet, hat das immer den Sinn, sie zu bestrafen (ibd. 311, 25). Die Seelenwanderung in Pflanzen wird ausdrücklich abgelehnt (ibd. 336, 7).

Des Proklos Mitschüler und alterer Freund Hermeias Alexandrinus hat dieselbe Auffassung über die Einkörperung in Tiere wie Proklos. Er lehnt es streng ab, daß eine menschliche Seele zur tierischen werden konnte (in Phaedr. p 162, 25; 164, 5; 170, 16 Couvr.). Die menschliche Seele wird nur mit einer tierischen verkettet (συνεπιλέκεται) und bildet so mit dieser eine Einheit (p. 170, 16). Die Übereinstimmung des Hermeias mit Proklos gibt uns die Gewißheit, daß wir diese Anschauung auf ihren gemeinsamen Lehrer Syrianos übertragen dürfen¹⁾.

Für die letzten Vertreter des Neuplatonismus habe ich keine Belege mehr gefunden²⁾, freilich auch nicht alle Schriften gelesen. Aber noch im späten Mittelalter fuhr das wiederauflebende Interesse an der antiken Philosophie, genauer am Neuplatonismus dazu, daß die Seelenwanderung neue Anhänger findet. Wir kennen eine Polemik dagegen von Nikolaus von Methone aus dem 13. Jahrhundert³⁾ und wissen, daß ein Jahrhundert später Plethon sich zu ihr bekannt hat⁴⁾.

Wie es scheint, ist man aber zuletzt über die Seelenwanderung auch in der neuplatonischen Schule unsicher geworden. Olympiodoros ist offenbar der erste gewesen, der Versuche zur Widerlegung nicht bloß der Metempsychose, sondern sogar der Unsterblichkeit der Seele unternommen hat. Er verteidigt den Standpunkt des Kebes im platonischen Phaidon, der zwar zugesteht, daß die Seele eine Zeitlang weiterlebe, aber schließlich sich doch im Winde verflüchtige. Man möchte gerne wissen, was ihn zu diesem Standpunkt geführt hat. Anscheinend wirkt der Einfluß des Aristoteles beträchtlich nach, wie

1) Ausdrücklich gesagt wird das bei Aeneas Gaz Theophr. p 14 Boiss.

2) Vielleicht läßt sich für Ammonios, den Sohn des Hermeias, anführen Olympiod in Phaid. p 60, 21 ff Norvin. Man muß hinzunehmen die Bewunderung dieser spätesten Schriftsteller für Orpheus, für die chaldäischen Orakel usw.

3) Nikolaos Methon p 200 ff Voem.

4) Plethon ed. C. Alexandre (Paris 1858) Append. XIX p 439 (diesen Hinweis habe ich bei Boréas gefunden)

einzelne Stellen erkennen lassen¹⁾. Christliche Anschauungen können nicht mitspielen, sonst hatte er mindestens die Unsterblichkeit der Seele aufrechterhalten²⁾.

7. Die hermetische Literatur.

Die Verbreitung der Seelenwanderung erstreckt sich im ausgehenden Altertum nicht bloß auf die Philosophen, auch aus religiösen Zirkeln sind uns Texte erhalten, in denen der Glaube an die Metempsychose begegnet. Eine solche Gruppe bilden die hermetischen Schriften³⁾, die spätestens seit dem 2. Jahrhundert n. Chr. in Ägypten entstanden sind⁴⁾. Sie sind nicht ein einheitlicher Komplex, sondern eine lose Zusammenfügung verschiedenartiger Elemente, die sich nicht selten scharf widersprechen. Die Stücke zur Seelenwanderung können dafür ein Beispiel sein.

Der Kreislaufgedanke, der in den von Platon abhängigen Werken, z. B. bei Vergil und Plutarch, ziemlich zurückgedrängt ist, findet sich in den hermetischen Traktaten fast überall in voller Klarheit. In einem Fragment⁵⁾ heißt es: Die Seelen müssen alle Reiche der Tierwelt durchlaufen, bis sie schließlich wieder in einen menschlichen Leib eingekorpert werden. Die unterste

1) Z. B. Olympiod. in Phaed. p. 56, 22 Noivm

2) Man konnte versucht sein, die Stellen, an denen die Seelenwanderung abgelehnt wird, dem Bearbeiter (vgl. Zeller III 2, 917, 4) zuzuschreiben, was z. B. bei p. 54, 24 ff. ziemlich wahrscheinlich ist (s. die schwerfällige Ausdrucksweise, Wiederholungen wie p. 55, 1 und 4). Aus p. 166, 24, wo Olympiodor eine Übersicht über die Möglichkeiten der Wanderungen in Tiere — leider ohne Namen — gibt, konnte man vermuten, daß er doch an die Seelenwanderung glaubt. Aber auch wenn man die erstgenannte Stelle als späteren Zusatz ansehen wollte, so steht doch dieselbe Ansicht p. 56, 13, wo man Olympiodor selbst als Autor annehmen darf, und dazu kommen so unverdächtige Stellen wie p. 132, 7 ff.

3) Sie sind gesammelt in den *Hermetica* ed. Walter Scott. Oxford I 1924, II 1925, III 1926 (I Text, II und III Kommentar, IV soll die Indices bringen). Man tut aber gut, bei Stobausexzerpten den Text von Wachsmuth einzusehen, um ein klares Bild der Überlieferung zu bekommen. Scott hat sehr viel geändert und gestrichen (Reinhardt, *Kosmos* S. 410 „Sehr problematisch bleibt die Textkonstitution“). Übrigens scheint die Sammlung auch nicht vollständig, Stob. I 417, 15 kann ich nicht finden.

4) Hermetische Schriften mit der Seelenwanderungslehre müssen schon um 200 verbreitet gewesen sein, wenn Albinos (bei Tertull. de an. 28) den *Mercurius Aegyptius* als den Urheber der Metempsychose vermuten kann.

5) Stob. I p. 416, 20 W. = *Corpus Hermeticum* X 7 p. 190, 20 Scott

Stufe bilden hier, etwas anders als im platonischen Timaios, die Kriechtiere, es folgen die Fische, Landtiere, Vogel und schließlich die Menschen. Für gute Seelen ist auch die Verkörperung in einem Menschen nur eine Durchgangsstufe zu den δαίμονες und weiter zum χορὸς τῶν θεῶν. Was uns hier vorgesetzt wird, ist eine Vermischung verschiedener Prinzipien. Zunächst haben wir einen ganz zwangsläufigen Kreis mit genau geregelterm Aufstieg, der einem Schema zuliebe in eine Stufenleiter mit sieben Stufen eingeteilt ist¹⁾. Natürlich hat jede Stufe eine Reihe von Unterabteilungen, so daß die Seele eine ganze Anzahl von Verkörperungen innerhalb eines bestimmten γένος durchzumachen hat. Der zwangsläufige Kreis führt bis zum Menschen²⁾. Die beiden letzten Stufen dagegen sind nur bei Wohlverhalten zu erreichen, den schlechten Seelen steht der κύκλος von neuem bevor³⁾. Das bedeutet also eine ähnliche Verbindung von Moral und Gesetzmäßigkeit, von Freiheit und Notwendigkeit wie bei Empedokles, dessen Einfluß auch sonst in den hermetischen Schriften spurbar ist.

An dieses Fragment schließt Stobaios I 417, 15 ein zweites von ganz anderer Haltung unmittelbar an, man konnte fast denken, mit absichtlicher Bosheit, um den Gegensatz für jeden Leser sofort fühlbar werden zu lassen. Denn hier wird zwar auch von Seelenwanderung gesprochen, aber die Ausdehnung auf die Tierwelt abgelehnt. Die Tiere sind ἄλογα, der Mensch aber ein λογικόν, darum ist der Übergang der Menschenseelen

1) Die sieben Stufen sind ἐρπετώδεις, ἔνυδρα, χερσαῖα, πετεινά, ἄνθρωποι, δαίμονες, θεοί. Die letzte Stufe ist wieder zweigeteilt χοροὶ δὲ δύο θεῶν, ὁ μὲν τῶν πλανωμένων, ὁ δὲ τῶν ἀπλανῶν; vielleicht hat Scott recht, wenn er diese Unterscheidung für einen Zusatz erklärt. Die Siebenteilung findet sich nach Schomerus S 247 auch in der indischen Seelenwanderung.

2) Daß bis zum Menschen wirklich jede Seele kommt, zeigt der Ausdruck ψυχὴ δὲ εἰς ἀνθρώπους ἐλθοῦσα ἐάν κακῇ μείνῃ; auch schlechte Seelen erreichen noch den menschlichen Körper!

3) παλίσυρτος (so Scott) δὲ τὴν ὁδὸν ὑποστρέφει τὴν ἐπὶ τὰ ἐρπετά. Es ist nicht ganz klar, wie das zu denken ist. Scott (II p. 243) scheint es so aufzufassen, daß sie wieder ganz unten bei den ἐρπετά anfangen muß; doch liegt in dem ἐπὶ τὰ ἐρπετά nur die Richtung (vgl. weiter oben τῶν μὲν ἐπὶ τὸ εὐτυχέστερον, τῶν δὲ ἐπὶ τὸ ἐναντίον), so daß man an einen stufenförmigen Abstieg denken kann. Ob er bis zu den ἐρπετά gehen muß oder ob bei gutem Verhalten eine frühere Rückkehr möglich ist, bleibt unsicher.

in Tiere unmöglich¹⁾. Der Verfasser bringt seine Ablehnung sogar in religiöse Formeln: οὐ θέμις ἐστὶν (vgl. Procl. in Remp. II 340, 25 Kroll und orac. Chald. unten S. 86) und θεοῦ νόμος οὗτος . . . φυλάσσειν ἀπὸ τῆς τοιαύτης ὕβρεως. Wer es als göttliches Geheiß ansah, daß menschliche Seelen nicht in Tiere eingehen, der bekannte sich gewiß aus glaubigem Herzen zur Seelenwanderung. Für den Verfasser ist die Seelenwanderung nicht nur literarische Tradition, sondern wirklicher Glaube.

Den beiden Exzerpten gemeinsam war das Fehlen von Strafen in irgendwelchen Zwischenstadien. Der Strafgedanke wirkt sich nur in der Einkörperung oder Nichterlösung aus. Darin berührt sich mit den seither besprochenen noch ein weiteres Fragment²⁾, das starke Anlehnung an Platon aufweist³⁾. Es heißt da, wer sich eine Verfehlung hat zuschulden kommen lassen, muß den Himmel verlassen und eine Verbindung mit einem menschlichen Leib eingehen⁴⁾, aber wenn die Verfehlung nur gering ist, kann die Seele sofort nach dem Tode wieder zu ihrem früheren Aufenthaltsort zurückkehren, wird also nicht erst gelautert; ausdrücklich heißt es: ohne Leid. Für die andern aber⁵⁾ besteht die Notwendigkeit, in den κύκλος τῆς γενέσεως einzutreten, der wieder durch alle Reiche der Tierwelt hindurchführt. Dies Fragment sagt das ganz deutlich. Die sittlichen Unterschiede wirken sich dann im einzelnen aus. Es kommen also auch die

1) Dieselbe Meinung bei Poimandr 10, 19

2) Ἑρμοῦ Τρισημέστου ἐκ τῆς ἱερᾶς βίβλου <τῆς> ἐπικαλουμένης Κόρης Κόσμου Stob I 397, 4 = p. 476, 29 Scott

3) So ist gleich der Anfang, wo der μόναρχος die Seelen anredet, eine Kombination von Plat Resp X 617 D und Tim 41 E (oder lag schon dem Platon eine Kultsprache mit fester Terminologie und Einkleidung vor?)

4) Die Einkörperung in einen Menschen ist die erste Plat. Phaedr 248 D. Ebenso in dem hermetischen Traktat X 15 b. ψυχὴν παιδὸς θέασαι πῶς καλὴν μὲν βλέπειν πανταχοῦ μηδέπω τε δὲ τεθλωμένην ὑπὸ τῶν τοῦ σώματος παθῶν ἔτι σχεδὸν ἡρτημένην τῆς τοῦ κόσμου ψυχῆς (Scotts Änderungen scheinen mir unnötig) Die Seele ist also noch beinahe im Konnex mit der Allseele, hat sich noch kaum von ihr losgelöst

5) Scott bezeichnet § 42 als Zusatz, weil hier davon die Rede ist, daß es unter den eingekörpert Seelen gute geben soll, während nach § 39 die guten gar nicht in den Kreislauf eintreten müssen. Es besteht jedoch die Möglichkeit, daß sich eine Seele im Lauf der Wanderung bessert

schlechtesten Seelen wieder in menschliche Körper, nur müssen wir uns für sie eine recht niedere Stufe denken. Ferner müssen wir wohl hinzunehmen, was wir schon bei dem ersten hermetischen Traktat fanden, daß für die schlechten Seelen nach der Einkörperung in einem Menschen der Kreislauf von vorn beginnt.

Bei der Stufenleiter nehmen die Fische in Übereinstimmung mit dem Timaios (92 A) wieder die tiefste Stufe ein. Die bevorzugteste species sind bei ihnen die Delphine, bei den Kriechtieren die Drachen (δράκοντες), bei den Vierbeinern die Löwen und bei den Vögeln Adler. Bei den Menschen wird eine ganze Anzahl von Berufen genannt, an ihrer Spitze wie schon seit Pindar und Empedokles Könige und Philosophen¹⁾, weiter Stadtegründer²⁾, Priester, Opferschauer u. a.

Daß die Ansetzung der Fische auf der tiefsten Stufe die übliche war, zeigt uns noch ein letztes Stück³⁾. ἄνθρωποι, πτηνά, τετράποδα, ἑρπετά und νηκτά sind offenbar die ganz stereotypen Stufen der Leiter. Allerdings dürfen wir hier strenggenommen von Stufenleiter gar nicht mehr sprechen, denn in noch weitergehender Anlehnung an die Darstellung Platons im Timaios und die fälschlich unter dem Namen des Lokrers Timaios zitierte Schrift περὶ ψυχᾶς κόσμῳ (104 D) wird hier die Auffassung vertreten, daß der Charakter für das nächste Leben entscheidet: so kommen die ἄκριτοι in Vierbeiner, die Hinterlistigen in Schlangen und die Feigen in Fische.

In anderen Traktaten wird die Seelenwanderung überhaupt nicht erwähnt, es treten dafür etwa Läuterungen nach dem Tode bis zu volliger Reinigung und damit die Rückkehr zum Himmel ein

1) Mit der Seele des Königs befaßt sich ein ganzer Abschnitt in demselben Buch Ἑρμοῦ τοῦ Τρισεγίστου ἐκ τῆς ἱερᾶς βίβλου <τῆς> ἐπικαλουμένης Κόρης Κόσμου b. Stob. I 407, 15 (vgl. dazu auch Stob. I 463, 9). Das entspricht der Bedeutung, die das Königtum in älterer Zeit in Ägypten besaß. Entweder ist diese Bedeutung auch noch im Bewußtsein späterer Generationen römischer Zeit lebendig geblieben, oder wir haben hier einen Hinweis auf das hohe Alter der Hermetik.

2) Eine species, die in der hellenistischen Zeit aufgekommen sein wird und uns ein weiterer Hinweis auf das Alter der Traktate sein kann.

3) Ἑρμοῦ λόγος ἱσίδος πρὸς Ὠρον b. Stob. I 465, 15

8. Die Oracula Chaldaica.

In die gleiche Sphäre wie die hermetische Literatur gehören die oracula Chaldaica, deren gründliche Bearbeitung wir Wilhelm Kroll verdanken ¹⁾

Es waren offenbar in diesen Kreisen ähnlich wie bei den Philosophen zwei Möglichkeiten gegeben, um die Einkörperung der Seelen zu begründen ἢ διὰ πεποπύησιν ἢ διὰ βάρυνσιν πατρικῆν. Kroll denkt an die Möglichkeit, daß das erste, ein Phaidroszitat (248 C), von Proklos eigenmächtig hinzugesetzt sei. Es ist der Gedanke einer Eigenschuld, einer Verfehlung in der Praexistenz, so daß die Einkörperung eine Strafe wird, während sie nach der zweiten Anschauung dem Willen Gottes entspricht. Da aber der Aufstieg zu den Gottern nach den Oracula so hart umkämpft ist und sich zahlreiche Fragmente darauf beziehen (S. 48 ff Kroll), so muß doch das Gefühl lebendig gewesen sein, man habe eine Schuld abzutragen, die ernstlich gesühnt werden muß. Damit stammt mindestens der Gedanke der πεποπύησις aus den Kreisen dieser oracula, selbst wenn die platonische Färbung in der Formulierung von Proklos herrührt.

In der Seelenwanderung selbst berühren sich die oracula mit dem oben S. 83 f. besprochenen hermetischen Traktat darin, daß sie die Wanderung in Tiere ablehnen, und zwar auch in religiöser, nicht in logischer Begründung: es ist ein θεσμός ἀπὸ μακάρων ἄλυτος. Wenn in anderen Fragmenten die Strafen in der Unterwelt beibehalten sind, so ist nicht deutlich, ob damit die Seelenwanderung verbunden war oder ob man auf sie verzichtete, wie wir es klar in manchen hermetischen Abhandlungen sehen.

9. Die Orphiker.

Die Orphiker, die mancher am Beginn der ganzen Darstellung der griechischen Seelenwanderung erwartet haben mag, bringe ich ganz am Schluß. Man findet bei Kern in der Fragmentensammlung der Orphiker eine ganze Reihe von Zeugnissen aus älterer Zeit; aber es ist fraglich, wie weit sie gerade auf die orphische Sekte zu beziehen sind ²⁾. Wir müssen zugeben, daß

¹⁾ De oraculis Chaldaicis scripsit Gulielmus Kroll (= Breslauer Philol. Abhandl. VII, 1) 1894

²⁾ S. Wilamowitz, Der Glaube der Hellenen II 187. Dagegen neuestens

wir über die Glaubenssätze dieser ältesten Orphiker nichts wissen. In hellenistischer und erster Kaiserzeit verschwindet der Name der Orphiker fast ganz. Sie gewinnen erst im ausgehenden Altertum, wohl seit dem 4. Jahrhundert, wieder an Bedeutung. Was uns hier unter dem Namen des Orpheus begegnet, entspricht ungefähr den Ansichten der Philosophen jener Zeit. Die Streitfragen, die einen Jamblich und Proklos beschäftigen, sind hier in Verse gebracht und auf Orpheus zurückgeführt.

Es wäre nun zu erzählen von dem Mythos über die Entstehung des Menschengeschlechts¹⁾ Den Dionysos Zagreus, des Zeus Sohn, überfallen beim Spiel die Titanen, zerreißen ihn und verschlingen sein Fleisch. Nur das Herz kann Semele retten und dem Zeus bringen. Der erschlagt die Titanen mit seinem Blitz, aus ihrer Asche entstehen Menschen und Tiere. Da nun die Titanen den Dionysos verschlungen haben, wirkt in den Menschen neben dem titanischen ein göttliches Element, neben dem Körper die Seele.

Die orphischen Mythen beruhen zum größten Teil auf den platonischen. So findet sich auch in den orphischen Fragmenten das Nebeneinander von Seelenwanderung und Höllestrafen. Interessant ist in diesem Zusammenhang Fr. 223 Kern. Dort wird unterschieden zwischen dem Schicksal menschlicher und tierischer Seelen: die menschlichen kommen zunächst in die Unterwelt zur Belohnung oder Bestrafung und dann erst wieder in neue menschliche Körper, die tierischen dagegen müssen nach dem Tod ihres Körpers in der Luft herumflattern, bis sie wieder in ein Tier eingehen können. Diese auffallende Unterscheidung ruht einfach daher, daß der Verfasser versucht, mit den platonischen Darstellungen die Aristotelesstelle, de an. I 2 404 a 16 zu vereinigen. In der philosophischen Literatur kann ich diesen Versuch nicht nachweisen, doch liegt das sicher nur an unserer bruchstückhaften Überlieferung. Im ganzen steht der Verfasser ungefähr auf dem Standpunkt Jamblichs: er unter-

Walter Rathmann, *Quaestiones Pythagorae, Orphicae, Empedocleae* Diss. Halle, 1933.

1) S. Otto Kern, *De Orpheo, Epimenidis, Pherecydis theogoniis quaestiones criticae* (Berlin 1888). Ägyptischen Einfluß bei der Sage vermutet Wilamowitz, *Kronos und die Titanen* SBBA 1929 S. 50.

scheidet zwischen menschlicher und tierischer Seele und nimmt für beide Seelenwanderung an, aber in verschiedener Form. Wahrscheinlich wurde er den Übergang menschlicher Seelen in Tierkörper ebenfalls ablehnen.

In einen ähnlichen Zusammenhang gehört wohl Fr. 231, wo es heißt, daß die Seelen nach 300 Jahren zu neuer Geburt aus der Unterwelt wiederkehren; das entspricht platonischen Vorstellungen.

Ganz anders ist die Darstellung in Fr. 224 b, wo wir altpythagoreischen Vorstellungen begegnen. Da muß die Seele im Rhythmus der Zeit vom Menschen durch die ganze Reihe der Tierwelt hindurchgehen, von Unterweltsstrafen ist keine Rede. Das Fragment stammt wohl aus beträchtlich früherer Zeit als Fr. 223. Es entspricht einigen hermetischen Fragmenten (s. oben S. 83f.).

Dazu ist wohl zu stellen Fr. 224 a, das nicht, wie Proklos will, die Beschränkung der Seelenwanderung auf Menschen beweist, sondern von der Wiederkehr völlig gleicher Verhältnisse, von der ἀποκατάστασις πάντων wohl nach Ablauf bestimmter Fristen, spricht. Auch damit ist also altpythagoreisches Gut erhalten.

Fr. 226 heißt es: die Seelen müssen im Wasser, auf dem Land und in der Luft leben in dauerndem Wechsel; da spüren wir den Einfluß des Herakleitos (Fr. 36 DVS) und des Empedokles (Fr. 115).

Bei den Orphikern wird auch die Sehnsucht nach Erlösung von dem Kreislauf der Geburten laut (Fr 229 f.) Der erlosende Gott ist Dionysos Lyseus, der die Macht hat, nicht nur seinen Anhängern, sondern auch deren Vorfahren zu helfen, sie von den unendlichen Qualen zu befreien (Fr. 232, vgl. oben S. 26). Von den τελεταί und καθαμοί, die dazu notwendig waren, wissen wir kaum etwas.

Wenn wir noch einmal die orphischen Fragmente überblicken, sehen wir, wie wenig Eigenes sie bieten, wie sie abhängig sind von anderen Darstellungen aus früher und später Zeit. Keine lebendige Kraft spricht aus ihnen, keine Leidenschaft einer aufgewühlten Seele, sondern das ist gelehrtes Machwerk. Diese müde Zeit hatte keine Kraft mehr zum Widerstand gegen das Anstürmen neuer Welten.

Schlußbetrachtung.

•

Wir haben die Vorstellungen von Seelenwanderung in der Antike während eines Jahrtausends an uns vorüberziehen lassen. Wir haben gesehen, wie der Glaube an die Seelenwanderung zunächst bei Pythagoras auftaucht als das Bewußtsein, in einer von Anfang her unendlichen und ins Unendliche weitergehenden Kette von Existenzen in Mensch und Tier zu stehen. Daraus erwacht bei Pythagoras die Notwendigkeit, im Tier ebenso wie im Nebenmenschen den Bruder zu sehen, der Achtung und Hilfe erwarten kann. Im dauernden Wechsel der Leiber fühlt sich Pythagoras mit vergangenen und zukünftigen Geschlechtern verbunden.

Früh kommt dazu ein anderes Element: der Wunsch nach einer Erlösung, nach Heimkehr in eine gottliche Heimat, von der die Seele ausgegangen ist, aus der sie verstoßen worden ist wegen irgendwelcher Verschuldung. Die Seele hat eine lange Kette von Geburten durchlaufen, sie hat das Bewußtsein einer ruckartigen Verbundenheit mit der Menschen-, Tier- und auch Pflanzenwelt, aber jetzt ist sie an einem entscheidenden Punkt angelangt, jetzt hat es ein Ende mit weiteren Verkörperungen, für die Zukunft ist bestimmend die Gewißheit einer Vereinigung mit dem Göttlichen. Empedokles weiß, daß er einst Pflanze und Tier gewesen, und Platon sagt, daß alles Lernen nur eine Wiederauffrischung dessen ist, was die Seele einst geschaut. Aber die Seelenwanderung ist nichts Befruchtendes für die Zukunft, sie ist zu einem moralischen Zwangsmittel geworden, um die Bösen zu schrecken.

Im Hellenismus verschwindet der Glaube an die Seelenwanderung für Jahrhunderte. Erst in Rom wird er neue Wirklichkeit. Da ist es der *spiritus*, der *voûs*, der in ewigem Wechsel zwischen Mensch und Tier das Leben schafft. Aber er gibt dem Menschen keine Kraft zu selbstsicherem, seines Wertes innerlich bewußtem Handeln. Dieser *spiritus* findet keine Prägung während eines Lebens, die sich im nächsten Dasein auswirken konnte; er ist weicher Stoff, dem Wachse gleich, und wird immer neu geformt.

Eine andere Richtung setzt Platon fort. Für sie ist das Wesentliche an der Seelenwanderung der Strafwert, den sie

durch die Einkörperung in Tiere oder schlechte Menschenkategorien abgibt. Guten Menschen bietet sie die Gewißheit der Erlösung vom irdischen Sein nach diesem Leben, die Gewißheit der Vereinigung mit Gott.

Die Spatzzeit ist von Platon ganz abhängig. Man wird nie das Gefühl los, als sei der ganze Glaube an die Seelenwanderung eine literarische Angelegenheit, bestimmt durch die Einstellung Platons. Selbst wenn Sallustios erklärt, man könne die Wahrheit der Seelenwanderung daran erweisen, daß viele Menschen krank oder gebrechlich seien, was nur die Folge von Verfehlungen in früheren Existenzen sei, hat man doch den Eindruck, daß dies ein wissenschaftlich gesuchtes Argument sei. Ich kann nicht glauben, daß man sich sonst des Zusammenhangs menschlichen Seins durch die Seelenwanderung bewußt war. Auch wenn Kaiser Julian sich als wiederverkorperten Alexander fühlt, so scheint mir das gelehrte Konstrukt, ähnlich wie wenn Ennius sich für den neuen Homer ausgibt, was Julian zutiefst bewegt, ist das Verlangen, möglichst für immer aus dem Kreis der Geburten befreit zu sein. Noch weniger als eine Zusammengehörigkeit mit früheren Geschlechtern denkt man an ein Weiterwirken in der Zukunft. Der Glaube an die Seelenwanderung ist ganz statisch, nicht dynamisch, er ist nichts, was letztlich für das Leben in Betracht käme, er ist höchstens ein moralisches Druckmittel für schlechte Menschen. So hat der Glaube an die Seelenwanderung trotz weiter äußerer Verbreitung kein inneres Leben. Daraus verstehen wir, daß schließlich das Christentum mit seinem Glauben an Erlösung und Auferstehung ohne große Muhe über das müde und unlebendig gewordene Griechentum den Sieg davongetragen hat.

Autorenverzeichnis.

(Vgl die Zusammenstellung der termini für Seelenwanderung, S. 5 f.)

	Seite		Seite
A elian	30	J amblichos 11 20 30. 39 f. 57.	
Aeneas Gaz	68 73 76 f 79		68 72—75
Aetios	10	Joannes Damascenus	66
Albinos	68 f. 82	Juhanos	78
Alexander Aphrod.	15	K allimachos	43
Alexander Polyhistor	10. 30	Kelsos	68 f
Alkmaion	31. 39	Kronios	68 f. 76
Ammonios Sakkas	70	L actantius	10 64
Anaxilaos Lar.	48 f	Lucretius	10 14 f 64
Apuleius	10	Lukianos	11
Aristoteles	10. 15 29 31. 87	M acrobius	55
Augustinus	72—74	Menandros	37
B oethus	69	Menippos	64
C icero	16 48 53	N emesios Emes.	67—69. 76
Clemens Alex	59	Nigidius Figulus	48 f
Commentat. Lucan	46	Nikolaos Meth	81
D icaearchus	18	Nikomachos	75
Diodorus Sic	43 46	Numenios	68 f. 76
Diogenes Antonius	75	O lympiodoros	3 69 72 81 f
Ps Diogenes	48 f	Oracula Chaldaica	86
E mpedocles 15 17 20—25 28 f		Origenes	66 69
	46 f 49. 52 65 83 85	Orpheus und Orphicorum frag-	
Ennius	43 f	menta 13 20 24—26 81. 86—88	
Epiphanias	66	Ovidius	44. 47 66
Eudemos	18	P ersius	43
Ps. Galenus	11. 66	Philo	53 58. 60 f. 65
Gregor Nyss	11 14 67	Philolaos	30
H arpokration	68 f 76	Philostratus	63
Herakleides Pont	13 17 29	Photios	78 80
Hermes Trismegistos	17	Pindaros 20 23—25 27. 52 54 85	
Hermetica	26 82—86	Platon 49. 52 59 f 63 65 67 f	
Hermias	36 69 81		70 77 80 84. 87
Hermippos	11	epist. VII	36
Herodot	8 13 29 46	Gorgias	32 35
Hesiod	20 27	Crat	20
Hierokles	79 f	Leges	36
Hieronimos	49	Menon	3 33. 35
Hippolytos	22. 24. 66	Phaidon 3 10 15 20 f. 23. 30	
Horatius	14		32 35 37. 60 70. 74 81

	Seite		Seite
Phaidros 7. 14 24 29 34—36.		Seneca .	45 f 53 66
„ 46 54 70 86		Servius 16. 48. 55 58 65	
Resp 8 15 f 19 26 33 35—37.		Sextu .	47
„ 57 59 62 78		Socrates hist eccles.	78
Tim. 8 25 62 70 72 74 85		Sotion	47
Pletho	81	Stoa 44—49 52—57 65 f	
Plotinos 2 70—72 77		Syrianos .	80 f
Plutarchos Chair 52 f. 56—63. 65			
Plutarchos Neoplat	79	Tertullianus 3 64 79	
Pomander .	84	Theodoretos 10 13	
Porphyrios 11 58 72—75 77		Theodoros Asin . .	77 f 80
Poseidonios 56 f 61. 66		Ps Tibullus	46
Prioklos 13. 24. 26. 69 77 80 f. 84		Ps Timaios .	49—51 85
Pythagoras und Pythagoreer 6			
19 29—31. 39. 44 f 47—49 56		Vergilius 22 47 f 51—56. 61 65	
63—65 67 73—75 87 f		Varro	48 f.
Pythagoraslegende 17 f 29 42 f			
Sallustios	79	Xenophanes 13 19 45	
Scholion Ilias	13	Zacharias Schol .	79

Ergänzungen und Berichtigungen.

Zu S. 45 f. Für Seneca ist noch zu verweisen auf epist. 65,20 und 104,11. Die erste Stelle zeigt orphisch-platonische Färbung (*anima soluta legibus servitutis humanae* und der Körper *vinculum aliquod libertati meae circumdatum*). Die zweite Stelle steht der im Text S 45 f. behandelten ziemlich nahe. Der Einwand *sed non erunt idem* begegnete uns schon bei Lukrez (s oben S 15)

S. 50 Z. 13 ff. muß richtig lauten λέγοιντο δ' ἂν ἀναγκαίως καὶ τιμωρίαι εἶναι, ὡς μετενδυομένην τὰν ψυχὰν τῶν μὲν δειλῶν ἐς γυναικέα σκάνεα ποθ' ὕβριν ἐκδιδόμενα κτλ

Zu S. 63 Plutarch redet auch außerhalb seiner Mythen von Palingenesie s. de esu cain I c. 7 p. 996 BC und II c 4 f p. 998 C—F. Die zweite Stelle zeigt, daß Plutarch an Wanderung in Tiere nicht glaubt, der Mensch hat eben teil am λόγος, das Tier nicht.

Zu S 63 f Philostrat zeigt den Apollonios mehrfach als Anhänger der Seelenwanderung (III 21, V 42, VI 21 und 43) Apollonios setzt auch bei seinem Meister den Glauben voraus (VI 11 und VIII 7) Aber die Stellen sind in ihrer Echtheit umstritten. Nähere Ausführungen sind zu erwarten bei Joh Haußleiter, Antiker Vegetarismus (erscheint in den RGvV) Besonders hinweisen möchte ich aber auf Philostrat VIII 7, wo wir wieder deutlich die Formen der pythagoreischen Seelenwanderung erkennen (vgl oben S 12)

Lebenslauf.

Ich, Walter Stettner, bin geboren am 14. Mai 1907 in Heilbronn a. N. als Sohn des jetzigen Oberrechnungsrates Eugen Stettner. Ich besuchte das Gymnasium Ludwigsburg und legte dort Frühjahr 1925 die Reifeprüfung ab. Dann studierte ich alte Sprachen und Geschichte an den Universitäten Tübingen und Berlin. Ich besuchte Vorlesungen und Übungen der Herren Professoren A. Brackmann, W. Jaeger, A. Liebert, Ed. Meyer, F. Meinecke, F. Noack, Ed. Norden, W. Schadewaldt, U. von Wilamowitz-Moellendorf und U. Wilcken in Berlin, der Herren Professoren Adickes, Focke, Haller, Mewaldt, Vogt, Wahl, Watzinger, Weinreich in Tübingen. Frühjahr 1930 legte ich in Tübingen die erste und Frühjahr 1931 in Stuttgart die zweite Dienstprüfung für das höhere Lehramt ab. Seitdem bin ich am Landschulheim Urspring bei Schelklingen in Württemberg tätig.